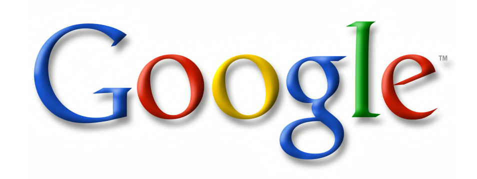
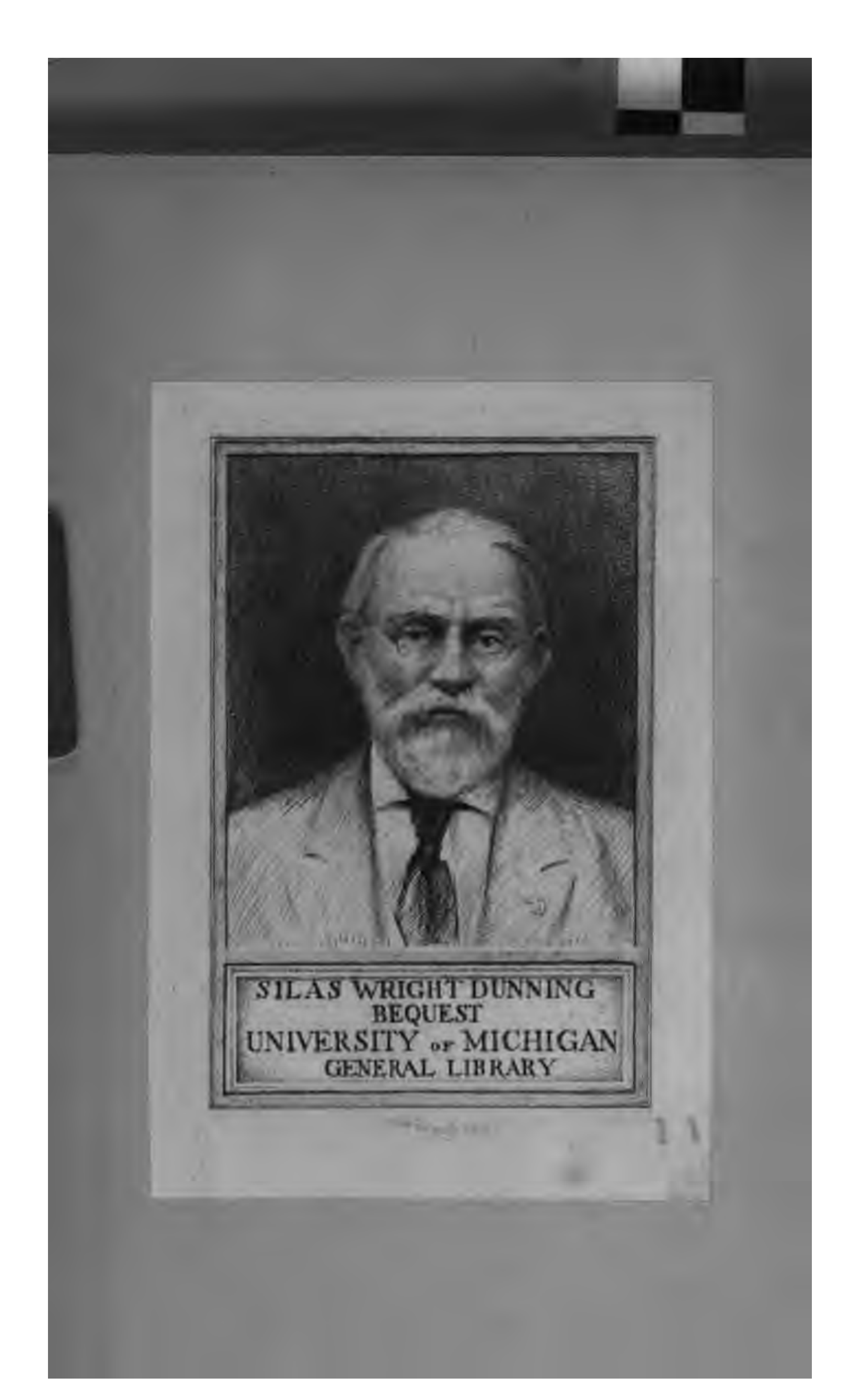





SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY


.N18



MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

L'Académie ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

NANCY, imprimerie de Ve RAYBOIS, rue du faub. Stanislas, 3.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

1865



NANCY

Ve RAYBOIS, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS

Rue du faubourg Stanislas, 3

1866

En janvier 1866, l'Académie de Stanislas avait formé le projet de reporter sa séance annuelle du mois de mai à l'époque où se célébreraient les fêtes séculaires de la réunion de la Lorraine à la France. A cette occasion, quelques personnes lorraines de résidence, françaises d'origine, organisèrent une souscription pour offrir à l'Académie de Stanislas les bustes de cinq personnages diversement célèbres et ayant, à des titres divers, appartenu eux-mêmes aux deux pays : Montesquieu, Fontenelle, le duc de Choiseul, le général Drouot et le comte de Serre.

L'Académie de Stanislas pensa que la solennité de l'inauguration de ces bustes lui

permettait l'espérance de voir l'Académie française s'associer à cette fête. Le 20 mars, elle lui adressa une invitation, que l'Académie française accepta dans sa séance du 22 du même mois. L'illustre Compagnie désigna, pour la représenter, M. Saint-Marc-Girardin, son directeur, et M. le prince Albert de Broglie, son chancelier.

L'autorisation nécessaire fut sollicitée et obtenue des autorités compétentes.

La date de la séance fut fixée au 14 juillet.

Le 11 juillet, sur l'invitation de M. le Préfet de la Meurthe, l'Académie dut renoncer à tenir sa séance, dont le programme se composait d'un discours de M. A. de Margerie, président de l'Académie de Stanislas, et d'une réponse de M. Saint-Marc-Girardin, délégué de l'Académie française.

Nous donnons le texte de ces deux discours.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS

DISCOURS

DE

M. A. DE MARGERIE

Messieurs,

Je répondrais bien mal aux sentiments qui nous animent tous si mes premières paroles n'étaient pas des paroles de reconnaissance pour l'Académie française et pour les hôtes illustres qui la représentent aujourd'hui parmi nous. Dès l'époque de notre fondation, nous avions sans doute eu l'honneur de compter plusieurs de ses membres parmi nos associés. Plus d'une fois aussi elle avait ouvert ses rangs à des écrivains qui nous appartenaient avant de lui appartenir. Mais ce qu'elle n'avait jamais fait pour personne, rendre visite à une académie de province, venir siéger collectivement auprès d'elle, prendre la parole dans une de ses réunions

publiques, elle a voulu le faire pour nous à l'occasion de l'événement mémorable dont nous rappelons, avec toute la Lorraine et avec toute la France, la date séculaire. Elle a voulu se souvenir que la Société royale des sciences, lettres et arts de Nancy a été, dès sa naissance, la plus haute expression intellectuelle d'une nationalité encore vivante, et en même temps le symbole pacifique de la fusion alors commencée, aujourd'hui complète et irrévocable, entre la petite patrie lorraine et la grande patrie française. Elle a su quel présent magnifique une généreuse initiative destinait à la salle de nos séances, et elle a voulu que l'inauguration solennelle des bustes de Fontenelle et de Montesquieu, du duc de Choiseul, du général Drouot et du comte de Serre se fît en sa présence et avec son concours. Avec une bonne grâce et un empressement qui ont doublé le prix du bienfait, elle a délégué auprès de nous le directeur et le chancelier qui présidaient à ses travaux lorsque notre invitation lui fut transmise; et ainsi, c'est bien l'Académie française, représentée par le bureau de son choix, qui visite en ce moment l'Académie de Stanislas et engage avec elle un dialogue où j'aurai hâte, n'en doutez pas, de lui céder la parole.

Soyez donc les bienvenus, Messieurs de l'Académie française, au sein d'une cité qui, si un de ses fils adoptifs ose lui rendre ce témoignage, méritait de vous recevoir par ses traditions, par ses souvenirs, par son goût délicat et persévérant pour toutes les choses de

l'esprit. Remise en possession de la plus grande partie des établissements scientifiques et littéraires dont le traité de réunion avait garanti le maintien, elle a montré avec quelque éclat qu'elle était digne d'obtenir comme une faveur ce qu'elle n'avait cessé de revendiquer comme un droit. Elle aime toute parole qui exprime des idées saines et des sentiments généreux. Elle sait écouter, et elle sait lire. Elle ne s'engage point à la légère; et la calme indépendance de ses jugements donne aux sympathies qu'elle déclare une solidité et une profondeur que des élans plus enthousiastes n'auraient peut-être pas toujours.

Depuis longtemps, Messieurs, elle vous a donné les siennes. Elle vous connaît et elle vous aime, parce qu'elle retrouve en vous, avec la noble parure du plus beau langage les qualités qu'elle met au-dessus de toutes les autres, la sincérité des convictions, le ferme bon sens des jugements, la sagesse et l'élévation des idées. — Vous, Monsieur (1), qui avez mis tant d'aimable courtoisie à nous promettre une de ces fêtes de l'esprit dont la Sorbonne garde habituellement le privilége, nous vous avons tous lu, et nous vous disons tous, comme le poëte florentin à Virgile : *Tu se' lo mio maestro*. Quoique la parole vivante perde toujours quelque chose de son arome à passer dans un livre, quoique rien ne puisse rendre ni remplacer l'accent inimitable de la vôtre, ni ce

(1) M. Saint-Marc-Girardin.

pli de la lèvre qui achève la pensée, ni ce regard qui la fait pénétrer au fond des âmes, ni cette communication instantanée de l'orateur avec l'auditoire qui donne à vos leçons le mouvement, l'imprévu, l'intérêt dramatique du dialogue ; quoique je puisse, en me reportant aux années lointaines où chaque jeudi ramenait pour moi ces exquises jouissances, dire aux lecteurs que vos pages enchantent : *Que serait-ce si vous l'aviez entendu?* cependant ces pages étincelantes et fermes, si éloignées de toute déclamation et si pleines de véritable éloquence, laissent encore deviner quelque chose de ce qu'elles dérobent. Elles vous ont donné pour disciples tout ce qu'il y a parmi nous d'esprits délicats et accessibles encore au sentiment désintéressé du beau. Nous ne vous séparons plus des poëtes immortels qui vous ont livré le secret de leur génie ; nous vous savons un gré infini d'avoir doublé pour nous le plaisir de leur lecture en nous apprenant à les mieux connaître, et tout particulièrement d'avoir rajeuni l'admiration de la France pour le vieux Corneille en fondant parmi nous la seule critique littéraire qui soit à sa mesure, la seule qui aille au fond des choses, celle qui avant tout demande compte au drame de la manière dont il a représenté la nature humaine, ses passions, ses caractères, et les grandes luttes morales qui, comme elles sont toute sa destinée ici-bas, sont aussi la source la plus haute et la plus féconde de l'émotion dramatique. En vous plaçant à ce point de vue qui est le vrai, vous

rencontrez sans effort la leçon morale à côté de la leçon littéraire, et ce n'est pas une de vos moindres gloires d'avoir su conserver sur les jeunes générations qui se sont renouvelées pendant trente ans autour de votre chaire l'ascendant d'une popularité croissante, sans faire une seule concession à leurs faiblesses ou à leurs caprices, sans manquer une seule occasion de leur donner de sévères conseils, dont votre langage, avec sa grâce sérieuse, n'a jamais affaibli l'énergique franchise.

Pour vous, Monsieur (1), que les plus jeunes d'entre nous ont pu suivre dès les brillants débats de votre carrière d'écrivain, nous admirons la vigueur avec laquelle vous portez sans fléchir le patrimoine héréditaire d'une double gloire. Petit-fils de la femme de génie qui a partagé avec M. de Chateaubriand l'honneur de la renaissance intellectuelle et spiritualiste de ce siècle, fils du grand homme d'Etat et du grand homme de bien dont le nom reste attaché aux meilleurs souvenirs de la monarchie de 1830, vous n'avez point été de ceux pour qui l'éclat de la naissance est un prétexte commode à s'endormir dans une renommée toute faite ; ni l'héritage de Mme de Staël, ni celui de M. le duc de Broglie n'ont dépéri entre vos mains. Eloigné par les événements de la scène politique où un si brillant avenir semblait vous être assuré, vous avez continué de servir votre pays en l'honorant par les travaux de votre retraite ; vous avez

(1) M. Albert de Broglie.

compris que si votre plume n'avait plus de dépêches à écrire et de traités à signer, elle était encore entre vos mains une arme puissante pour la défense de la vérité morale et de la vérité historique. Vous n'avez pas cessé d'être publiciste, — avec quelle dialectique pressante, quelle grâce sévère, quelle hauteur de vues, tout le monde le sait, et vos adversaires sont les premiers à le reconnaître. Mais vous êtes devenu historien ; vous avez entrepris et achevé le tableau de cette grande époque où le christianisme, après les épreuves de la persécution, eut à subir celles du triomphe, puis celles de l'onéreuse protection des Césars, puis celle d'une lutte décisive contre la redoutable hérésie rationaliste du quatrième siècle. Vous nous l'avez montré donnant à l'empire romain ses derniers beaux jours et gardant, dans l'écroulement du vieux monde, les principes et les vertus qui devaient fonder la civilisation moderne. Par cette œuvre capitale, vous avez pris du premier coup votre place parmi les maîtres, à côté de M. Guizot, d'Augustin Thierry, d'Ozanam ; et l'Académie française, en donnant à votre illustre père la joie et l'orgueil de vous avoir pour confrère, n'a fait que ratifier par la haute autorité de ses suffrages le jugement de l'opinion publique.

Nous nous sommes félicités, Messieurs, de l'éclat que votre présence allait répandre sur une réunion à laquelle sa date donnait déjà une importance plus qu'ordinaire; et nous sommes heureux de nous associer aujourd'hui devant vous à une grande manifestation nationale où le

présent n'a rien à redouter du passé, et où la Lorraine, en avouant hautement le prix qu'elle attache à ses héroïques souvenirs, atteste aussi qu'elle a droit d'être crue quand elle affirme par ses actes et par ses paroles qu'il n'y a pas en France de cœurs plus français que le sien.

Ces souvenirs, Messieurs, sont de deux sortes. Les plus récents sont ceux d'une lutte inégale, obstinée, toujours vaincue et toujours vivante contre la domination française, lutte trop longue assurément, parce qu'elle a été très-douloureuse pour le faible et peu glorieuse pour le fort, mais qui n'occupe en réalité qu'une période de soixante-dix ans. Les plus anciens sont ceux d'une association non interrompue à la fortune de la France, à ses crises, à ses malheurs, à ses résurrections inespérées : ils remplissent toute l'histoire de la Lorraine depuis Philippe de Valois jusqu'au jour où la dure politique de Richelieu et les folies de Charles IV, altérant les rapports des deux nations, mirent l'oppression et la résistance à la place de la bienveillance et du dévouement.

Chose remarquable ! c'est par une investiture germanique que la Lorraine, avec Gérard d'Alsace, entre dans l'histoire à titre de nationalité distincte ; et depuis ce moment, s'éloignant de plus en plus de sa source féodale, elle ne cesse de graviter vers la France par une sorte d'attraction prophétique. Politiquement indépendante, elle devient moralement française ; et sous la

dynastie des Valois, rien ne se fait chez sa puissante voisine qu'elle n'y ait sa part de souffrance et de gloire. C'est le duc Ferry IV, venant aider Philippe de Valois à prendre, à Cassel, une seconde revanche des humiliations de Courtray et y payant de sa vie la victoire de la noblesse française. C'est le duc Raoul qui « avec ses » gens et bannières combat moult vaillamment à Crécy, » et demeure sur la place et ceux qui avec lui étaient, » et, dit son épitaphe, « trouvé fut le plus approuché des » Anglais. » C'est le duc Jean qui figure à la brillante chevauchée de Rosbec. Ce sont les princes de Bar qui périssent à Azincourt. Puis quant tout est perdu, quand la France, déchirée par les factions, vendue par Isabeau, délaissée par son roi, va devenir une province anglaise, c'est encore des marches de Lorraine que leur vient le salut apporté par la main plébéienne de Jeanne d'Arc, et la grande épopée française est encore une épopée lorraine. Plus tard, c'est René II qui, tout près du lieu où nous sommes, porte le dernier coup à la puissance bourguignonne, sauvant ainsi la France du démembrement qui la menaçait si le Téméraire réunissant, à travers la Lorraine conquise, les deux moitiés de ses vastes états, parvenait à établir à nos portes un royaume de Bourgogne.

Ce que les princes lorrains avaient été pour la France pendant la guerre de Cent-Ans, ils le furent dans nos guerres d'Italie. De trois fils de René II, celui qui devait être Antoine le Bon et qui rendit à la France comme à

la Lorraine un si utile service en arrêtant à l'entrée des Vosges la redoutable jacquerie des Rustauds, avait gagné ses éperons, avec quarante gentilshommes de sa suite, à la bataille d'Agnadel; un autre se fit tuer pour François Ier, à Pavie; un troisième fut le père du grand François de Guise, qui devait mourir en pardonnant à son meurtrier, après avoir eu la double gloire de nettoyer notre sol de sa dernière garnison anglaise et de bien garder contre Charles-Quint cette noble cité de Metz qui, à peine devenue française, était déjà notre sentinelle avancée du côté de l'Allemagne. Enfin, quelque jugement qu'on porte sur la Ligue, avec quelque sévérité qu'on ait le droit de condamner son esprit révolutionnaire, ses violences, ses coupables concessions à l'Espagne, elle avait cependant commencé par être un grand mouvement national; et le sentiment populaire qui faisait sa force trouva encore son expression la plus haute et sa direction la plus énergique dans un cadet de la maison de Lorraine.

Ainsi, Messieurs, nulle province française n'avait joué dans notre histoire un rôle plus français et plus efficace que ce duché de Lorraine, dont les princes ne tenaient leur couronne que de Dieu et de leur épée; et la liberté de ce concours montre assez combien il était dans le génie et dans la destinée de la petite nation de marcher tantôt en avant, tantôt à la suite, toujours à côté de la grande.

Au dix-septième siècle, tout change. La France et la

Lorraine ne se rencontrent plus que pour se combattre, si l'écrasement du faible par le fort peut s'appeler un combat. C'est le temps où l'heureux pays que la sage politique de ses princes avait maintenu dans une paix profonde pendant que la guerre religieuse ensanglantait la France, va leur payer sa dette en gardant, au milieu des plus cruelles épreuves, une inviolable fidélité à sa dynastie nationale. C'est le temps où ravagée, pillée, foulée dans tous les sens par les armées étrangères, n'ayant peut-être qu'un mot à dire pour reconquérir la paix en abdiquant l'indépendance, la Lorraine garde en face de Richelieu et de Mazarin cette dignité triste et fière qui est la victoire des vaincus. C'est le temps où la petite garnison de la Mothe tient quatre mois en échec toute l'armée du maréchal de la Force et tout le patient génie de Turenne, et, réduite de 400 hommes à 100, condamnée par l'ordre de son souverain à cesser une résistance héroïque, ne consent à descendre de son glorieux rocher qu'avec les honneurs de la guerre. Toute la Lorraine, noblesse, clergé, bourgeois des villes, paysans des campagnes, demeure les yeux tournés, avec un indomptable espoir, vers ses princes fugitifs. Pardonnant à Charles IV ses plus absurdes équipées, applaudissant de loin aux exploits de Charles V qui se consolait de l'exil en sauvant la chrétienté avec Sobieski sous les murs de Vienne, elle attend des hasards de la politique européenne ce qu'elle ne peut plus attendre ni de ses propres forces ni de la modéra-

tion de la France, le droit de vivre encore de sa vie propre, toute précaire qu'elle la sait désormais. Aussi, quand le traité de Ryswyk vint donner raison à sa persévérance obstinée, ce fut, chez ses populations sérieuses, une ivresse dont tous les mémoires du temps ont gardé le souvenir avec une émotion patriotique. Il semblait que la certitude de l'avenir se joignît aux joies de l'heure présente, et que le siècle de René, d'Antoine et de Charles III fût au moment de renaître.

Voilà, Messieurs, les deux faces de votre histoire. Voilà comment la politique prématurée et violente de Richelieu, de Mazarin et de Louis XIV détourna un temps l'esprit de nos pères de son cours naturel, et y produisit contre la France, dont tout les rapprochait jusque-là, une hostilité qui, grâce à Dieu, ne devait point survivre à ses causes. Heureuse d'avoir retrouvé son duc héréditaire, la Lorraine traversa en paix les premières années du dix-huitième siècle, si désastreuses pour la France, et guérit ses longues blessures sous le beau règne dont Voltaire, dans une page célèbre, a tracé une si brillante et si fidèle image. Mais le clairvoyant Léopold sentait bien que pour son duché privé de frontières, enveloppé presque tout entier par un puissant état, déjà français d'ailleurs par ses mœurs et par son langage, le seul avenir durable, c'était d'échanger une indépendance toujours menacée et désormais presque nominale contre une place, qu'il saurait se faire digne de lui, dans la grande monarchie de France. Sa

politique accepta et consacra ce résultat inévitable; en préparant le mariage de son fils avec l'archiduchesse Marie-Thérèse, du même coup il assurait à sa dynastie la plus haute fortune et signait d'avance la réunion de la Lorraine à la France : le traité de 1735 n'eut plus qu'à la ratifier.

Toutefois, Messieurs, les peuples n'entrent pas du premier coup dans ces combinaisons de la politique et dans cette philosophie de leur histoire. La Lorraine avait beau être appelée par la force des choses à devenir ce qu'elle est aujourd'hui, elle ne pouvait pas apprécier d'avance les compensations magnifiques que devait lui assurer sa condition nouvelle. Elle avait retrouvé avec Léopold la paix, la prospérité, l'apparence de l'autonomie; depuis un siècle, ce n'était pas par des bienfaits que la France s'était fait connaître à elle; il était naturel et honorable que le traité qui mettait fin à son existence séparée ne lui apparût d'abord que par ses côtés douloureux. Aussi n'aurais-je pu souhaiter à vos annales de plus belle conclusion que les scènes pathétiques qui les terminent. Frédéric II, qui n'était pas le plus tendre des hommes, s'émeut en les racontant : « Toute la Lorraine, dit-il, était en pleurs. Les Lorrains regrettaient de perdre les rejetons de ces ducs qui, depuis tant de siècles, furent en possession de ce florissant pays, et parmi lesquels on en compte qui mériteraient d'être l'exemple des rois. La mémoire du duc Léopold leur était encore si chère, quand sa veuve fut obligée de

quitter Lunéville, que tout le peuple se jeta à genoux au-devant du carrosse, et l'on arrêta les chevaux à plusieurs reprises. On n'entendait que des cris, on ne voyait que des larmes. » Le même sentiment qui les faisait couler, ces larmes dignes d'être recueillies par l'histoire, inspira aussi à vos magistrats des paroles empreintes d'une tristesse courageuse, lorsqu'ils vinrent se faire relever par M. de la Galaizière du serment prêté et gardé à leurs anciens souverains. « Toute notre fermeté, dit le procureur général Bourcier de Montûreux, n'est point à l'abri de ce coup qui nous frappe, et ce n'est qu'avec peine que nous avons fait le sacrifice de nos cœurs à l'obéissance et à la soumission qu'on doit aux décrets impénétrables de la Providence. Mais en même temps, nous avons lieu de croire que les nouveaux monarques que le ciel nous destine ont trop de justice pour ne pas agréer les pleurs que nous font répandre l'éloignement et la dispersion de la maison régnante dont nous avions le bonheur de suivre les lois depuis sept cents ans. »

Ce n'était pas trop présumer du bon goût et du bon cœur de celui à qui allait être confiée la tâche délicate d'adoucir aux Lorrains la transition toujours pénible entre l'état de nation et celui de province. Stanislas comprit que les gens qui se donnent trop vite sont aussi ceux qui se reprennent avec moins de scrupule, et que la ténacité de ses nouveaux sujets à défendre leur antique indépendance donnait d'avance la mesure de la

fidélité avec laquelle ils tiendraient leurs plus récents engagements. Loin de se fâcher de la chaleur de leurs regrets et de la réserve un peu froide de leur accueil, il eut le courage de leur en savoir gré. *Le bon peuple !* s'écria-t-il ; *ils m'aimeront quand je leur aurai fait du bien*. Ce fut là tout le programme de cet excellent prince. Quoique la plus grande partie du pouvoir réel fût déjà aux mains de la France, il employa si à propos ce qui lui en restait, les plus prévenus reconnurent en lui une si cordiale bienveillance, une sympathie si affectueuse pour les souffrances qu'il ne pouvait prévenir, un si sincère amour du bien public, qu'il réussit, sans grande peine, d'abord à se faire pardonner, puis à se faire aimer, et à réconcilier son peuple avec ses destinées prochaines. Peu à peu, sous cette douce influence, les regrets perdirent de leur amertume, et après les trente années de son règne paternel, ils n'étaient plus déjà que ces souvenirs sacrés d'un passé à jamais disparu qui, dans les âmes bien nées, s'accordent sans effort avec la plus sincère acceptation du présent. Et quand, en 1766, la Lorraine entra officiellement dans la grande unité du royaume de France, la transformation était faite : la Lorraine était française de cœur.

C'est, Messieurs, à cet honnête et intelligent travail de fusion politique et morale, si bien mis en lumière dans le beau livre de M. le comte d'Haussonville, que se rattache la fondation de notre Académie. Ami des lettres jusqu'à oser les défendre contre J.-J. Rousseau... *impar*

congressus Achilli.... Stanislas se persuada qu'elles pouvaient établir un lien de plus entre la France, où elles régnaient, et la Lorraine, où elles n'avaient cessé d'être en honneur. Contre l'avis de M. de la Galaizière, qui, heureusement, n'avait pas en ce point le droit du dernier mot, il voulut joindre à la bibliothèque publique, dont nous avons conservé le précieux héritage, une société littéraire qui fit de sa capitale un centre intellectuel à la veille du jour où elle allait cesser d'être un centre politique. Or, telle était, parmi les écrivains français, la popularité du roi de Pologne et de sa petite cour très-lettrée de Lunéville, qu'il y eut de leur part un véritable empressement à entrer dans la Compagnie dont il se déclarait le protecteur. Dès la publication du premier volume de nos mémoires, on vit figurer sur nos listes, à côté des dix-huit titulaires, dix associés étrangers appartenant soit à l'Académie française, soit à l'Académie des sciences, soit à celle des inscriptions et belles-lettres.

Montesquieu fut le premier et *voulut, dès sa nomination*, — ce sont les termes de sa lettre, — *faire son devoir d'académicien* par l'envoi de son *Lysimaque*, esquisse rapide où se reconnait la main du maître, comme la main de Michel-Ange se reconnait à la figure charbonnée sur les murs de la Farnésine. Ce fut, Messieurs, un singulier honneur pour notre Compagnie de se rattacher par de tels liens ce grand esprit, le plus sage, le plus modéré de son temps, le plus équitable et

le plus respectueux envers le christianisme, le seul presque qui ait su alors indiquer aux hommes d'Etat et aux peuples, en dehors de la voie des révolutions radicales, celle des réformes possibles et des progrès réguliers. La différence de l'une à l'autre est bien celle qui éclate entre le *Contrat social* et l'*Esprit des lois*. Tandis que Rousseau traite les sociétés comme choses idéales et abstraites qui se construisent de toutes pièces, Montesquieu sait que chacune d'elles a un passé dont il faut tenir compte, non pas sans doute pour s'y enfermer, pas davantage pour rompre brusquement avec lui, mais pour le corriger et en faire entrer les éléments vivaces dans les institutions nouvelles que les besoins nouveaux réclament. Il sait que les théories absolues, à vouloir les appliquer tout entières, produisent des bouleversements violents et des catastrophes lamentables, qui compromettent pour longtemps ce qu'elles contenaient de légitime. Il est de la famille des esprits libéraux, non point de celle des esprits révolutionnaires.

Fontenelle n'était ni de l'une ni de l'autre. Esprit aimable et fin, toujours jeune, même lorsqu'il entra, presque centenaire, à notre Académie, il ne paraît pas que les grandes questions sociales aient beaucoup troublé sa quiétude un peu épicurienne. Il se contenta d'être un homme de lettres et un homme du monde; et quand, après d'ingénieux badinages, il appliqua pour tout de bon aux sciences exactes ses facultés merveilleusement diverses, il y garda cette élégance et cette limpidité de lan-

gage qui avaient fait le succès de la *Pluralité des mondes*. Ce fut une heureuse fortune pour l'Académie des sciences de trouver un tel secrétaire perpétuel et un tel historien ; pour la nôtre, ouverte aux savants comme aux littérateurs, c'en fut une aussi d'accueillir dans son sein cet esprit universel chez qui la littérature et la science, l'églogue et le calcul infinitésimal vivaient côte à côte en si bonne intelligence. Et puis il semblait que le neveu de Corneille nous apportât cette consécration des années qui nous manquait encore. Il établissait comme un lien posthume entre les grands hommes de sa première génération et notre Compagnie. Grâce à lui, la Société royale devenait presque contemporaine de l'Académie française.

Ces noms, Messieurs, disent assez avec quel empressement flatteur la Lorraine, représentée par son Académie, fut accueillie dans ce monde intellectuel qui était alors toute la France. Ceux qui me restent à prononcer diront quelle part énergique elle allait prendre aux destinées de la patrie commune.

Le premier que je rencontre est celui de Choiseul, déjà illustré dans la période de résistance dont j'ai esquissé la physionomie douloureuse et fière ; c'était un Choiseul qui commandait l'héroïque garnison de la Mothe. Vous me jugeriez peu sincère, Messieurs, si je m'engageais à louer le duc de Choiseul pour tout ce qu'il a fait et pour tout ce qu'il a défait. Laissons ces choses au jugement de l'histoire. Mais rappelons-nous, pour être

justes, qu'à cette triste cour de Louis XV et sous ce règne honteux de Madame de Pompadour, il n'y avait plus de place pour Sully, pas même pour Colbert ; que M. de Choiseul, recevant l'héritage d'une politique mal conduite, d'une marine désorganisée, d'une armée démoralisée par ses désastres, voulut du moins les relever toutes trois ; que son système d'alliances, celui qui inspira le mariage de Louis XVI avec Marie-Antoinette, et qui, après Marengo, Austerlitz et Wagram, fit monter une autre archiduchesse sur le trône impérial, n'était ni sans grandeur ni sans raisons naturelles et profondes ; que, quand les ignominies de Versailles descendirent de Madame de Pompadour à Madame du Barry, il sut ne les point accepter, et qu'un jour, après avoir durement congédié son ministre populaire, Louis XV se trouva seul dans son palais immense ; toute la cour était à Chanteloup.

Mais la Révolution approchait, et la Lorraine allait prendre dans la France nouvelle une place doublement honorable. Nulle part la secousse ne fut moins violente, parce que nulle part l'ancienne organisation sociale n'avait été moins oppressive, et parce que, chez elle, les trois ordres de l'Etat, divisés ailleurs par leurs intérêts et leurs prétentions, avaient été réunis par les douleurs de la patrie commune. En accueillant avec une ardeur généreuse les promesses de 89, la Lorraine n'entendait point répudier et maudire son passé, et ne fut point tentée de figurer dans les excès révolution-

naires ; mais elle figura au premier rang dans la défense du sol national. La liste serait longue des généraux et des maréchaux qu'elle fournit à la République et au premier Empire, achevant ainsi d'effacer dans la fraternité de la gloire militaire toute trace des inimitiés du dix-septième siècle, et de conquérir sur les champs de bataille de l'Europe la grande naturalisation française. Parmi tant de figures guerrières, il y en a une, Messieurs, qui vous est particulièrement chère et qui rayonne de l'éclat le plus pur et le plus vénérable; c'est celle d'un enfant du peuple qui porta dans ses rudes campagnes, dans son exil volontaire de l'île d'Elbe, dans sa longue retraite de Nancy, toutes les vieilles vertus de son pays, la foi, l'abnégation modeste, la droiture inflexible, la fidélité sans tache, caractère simple et grand, j'allais dire caractère antique si je ne voyais en lui une fleur de chevalerie, un parfum de délicatesse et d'honneur chétien auquel ce mot ne rendrait pas suffisamment justice. C'est celui que Napoléon appelait le *sage de la grande armée,* et dont il disait, au moment des adieux de Fontainebleau : « *Celui-là, c'est la vertu.* » C'est notre illustre confrère, le général Drouot.

Enfin, Messieurs, n'est-ce point une pensée excellente d'avoir terminé par le comte de Serre la liste nécessairement incomplète des noms célèbres qui seront dans notre salle comme un symbole de marbre de la réunion de la Lorraine à la France? Dans la lutte ardente où ses forces succombèrent avant son courage, ce grand ora-

teur, ce grand citoyen dépensa une vie de combat à poursuivre une œuvre de paix, la réconciliation de la France ancienne et de la France nouvelle, l'établissement d'un équilibre durable entre les forces qui rendent les sociétés stables et les forces qui les rendent progressives. Soit qu'il dénonçât, avec le courage d'un libre et loyal serviteur, les excès de la réaction de 1815, soit que, voyant la démocratie couler à pleins bords, il opposât à son flot montant une intrépide résistance, il fit ce qu'il croyait son devoir. Calomnié par les partis que ne ménageait point sa redoutable parole, l'équitable avenir lui a rendu justice, et, si l'appréciation de sa politique demeure livrée aux disputes des hommes, il n'est personne ici qui ne tienne à honneur pour la Lorraine d'avoir donné à la tribune française une voix si éloquente et un si haut caractère.

J'ai fini, Messieurs, ce trop long discours, trop long surtout au gré de votre impatience et de la mienne. Peut-être cependant lui pardonnerez-vous d'avoir arrêté un instant vos esprits sur une pensée qui le résume tout entier, et qui donne toute leur valeur à nos fêtes magnifiques, en présence des grands événements où se manifeste l'ascendant que la France et son souverain exercent en Europe (1); c'est que le patriotisme français, ce

---

(1) Cette portion de phrase : « En présence des grands événements où se manifeste l'ascendant que la France et son souverain exercent en Europe, » ne se trouvait pas dans le projet primitif lu à

sentiment puissant et sacré qui fait battre comme un seul cœur 37 millions de cœurs, et qui, au jour du péril, nous serre tous autour du drapeau national, n'a rien à craindre, dans nos provinces, de la pieuse fidélité au culte des souvenirs, ces souvenirs fussent-ils ceux d'une vieille et opiniâtre indépendance. Ils font partie de la dot que nous avons apportée à la patrie commune, et ils fortifient, loin de les affaiblir, les liens qui nous unissent à elle. C'est le génie et le bonheur de la France de les consacrer en les transformant, de ramener à sa propre unité, comme dans une magnifique œuvre d'art, ces éléments divers, et de former avec eux cette chose incomparable et impérissable qui s'appelle la *nation française*.

---

l'Académie de Stanislas, et accepté par elle dans la séance du 22 juin 1866. Elle fut ajoutée, d'accord avec le bureau et la commission de révision, à la suite de la cession de la Vénétie à la France.

DISCOURS

DE

M. SAINT-MARC GIRARDIN

Messieurs,

Je me sens embarrassé pour répondre au discours éloquent que vous venez d'entendre, car je suis partout du même avis que votre spirituel et judicieux président, excepté sur les louanges trop bienveillantes qu'il a données au vieux professeur de la Sorbonne. J'ai surtout les mêmes pensées et les mêmes sentiments que lui sur la fête qui nous rassemble aujourd'hui. Oui, nous venons célébrer deux grands souvenirs, celui de l'indépendance de la Lorraine et celui de l'heureuse association de la Lorraine et de la France. Nous venons honorer le passé sans le regretter, et glorifier l'unité patriotique de la France sans porter atteinte au respect des diversités nationales.

Permettez-moi, Messieurs, pour bien expliquer le sens que j'attache à cette grande commémoration, de faire une hypothèse. Je suppose un instant que la réunion de la Lorraine à la France, au lieu de se faire en

1766, après le règne paisible et doux du roi Stanislas et trente ans d'une paix toute littéraire, se fût faite après les guerres violentes de Richelieu et de Louis XIV; croyez-vous que vous auriez eu l'idée de célébrer, même au bout de cent ans, l'anniversaire de cette réunion? Croyez-vous que vous eussiez voulu faire ce chagrin à la mémoire de vos ancêtres? Croyez-vous enfin que vous auriez demandé à l'Académie française, à celle du dix-septième siècle, c'est-à-dire à la fille encore docile de Richelieu, de venir s'associer à une solennité où l'idée de la conquête aurait dominé et effacé l'idée de l'association? Non! Si la fête d'aujourd'hui est pour nous tous un sujet d'égal orgueil et d'égale joie, c'est que, grâce à la médiation conciliatrice du dix-huitième siècle, la France a reçu la Lorraine des mains intelligentes et libres de la paix, et non des mains sanglantes de la conquête.

Permettez-moi d'indiquer rapidement les bonnes causes de la réunion de la Lorraine à la France. Je viens de rejeter les mauvaises dans l'ombre du passé.

Une de ces bonnes causes est le traité de Ryswyk (1697); il a rendu l'indépendance à la Lorraine; Louis XIV a reculé. Ainsi, vous êtes arrivés indépendants au dix-huitième siècle, à ce siècle qui vous a vus abdiquer sans déshonneur, devant la nécessité politique, une nationalité que vous aviez défendue, pendant soixante-quinze ans, sans découragement. Vous êtes entrés dans le sein de la France, non en vaincus d'hier,

mais avec le souvenir d'une confraternité de sept cents ans et l'oubli d'une querelle de trois quarts de siècle.

Le traité de Ryswyk a rendu aussi à la Lorraine sa dynastie nationale; mais, chose curieuse, cette restauration, qui semblait le plus grand obstacle à la réunion de la Lorraine à la France, en est devenue l'instrument. La maison de Lorraine s'était fait dans l'exil une gloire incomparable. Charles V avait sauvé Vienne du joug des Turcs et commencé dans l'Europe orientale l'abolition de la triste exception que l'empire ottoman fait encore à l'unité de la chrétienté. La maison de Lorraine était en train de devenir la maison d'Autriche. Son chef allait mieux aimer être empereur d'Allemagne que duc de Lorraine, ne pouvant pas être à la fois l'un et l'autre. Ce n'est pas la Lorraine qui a quitté sa dynastie, c'est sa dynastie qui a quitté la Lorraine. Mais cette habile dynastie a su, pour être mieux regrettée, faire ses adieux à la Lorraine par le règne de Léopold. Pendant que la France souffrait et succombait presque sous le poids des dernières guerres de Louis XIV, la Lorraine respirait et prospérait sous le gouvernement de Léopold. Curieux contraste que Voltaire a peint vivement dans son *Siècle de Louis XIV* et qu'on a pris pour une ironie du grand moqueur, tandis que ce n'est qu'une comparaison faite naturellement par l'écrivain qui a le mieux connu l'histoire du dix-septième siècle.

Pardonnez-moi ici un peu de superstition. Il me semble qu'en prononçant le nom de Voltaire, en Lor-

raine, à Nancy, près de Lunéville et près de Commercy, je m'expose à réveiller les échos qui l'ont entendu. Il me semble même que son rire moqueur retentit déjà à mon oreille. A Nancy, à Lunéville, à Commercy, dans le monde lorrain, Voltaire se sentait comme à Paris ; il y était applaudi et admiré comme à Paris, par des esprits tout français et qui n'avaient point à le devenir, puisqu'ils étaient Lorrains, c'est-à-dire d'aussi vieille race française que les Bourguignons ou les Tourangeaux. Il ne manquait aux Lorrains de Voltaire que d'être les administrés des intendants français : Voltaire leur pardonnait volontiers cette différence; il y trouvait sa sécurité. Aussi, à lire sa correspondance, comme on voit qu'il est à son aise, quand il est à Lunéville ou à Commercy! Comme il y a toute la grâce et toute la malice de son esprit, toutes ses flatteries et toutes ses moqueries! On l'aurait fort étonné, je pense, si le soir, quand il causait avec le roi Stanislas, Mme Duchatelet, Saint-Lambert, de Tressan et quelques autres, on lui eût dit qu'il était loin de la France. « Je suis loin de la Bastille, répondait-il; mais je suis en France. »

Au lieu de citer le témoignage de Voltaire, en souvenir du règne de Léopold et de la prospérité de la Lorraine pendant les trente premières années du dix-huitième siècle, permettez-moi de prendre quelques mots du récit qu'un de vos auteurs lorrains, Jameray Duval, fait de son entrée en Lorraine en 1709.

Né en Champagne, orphelin et très-pauvre, Duval, à

16 ans, cherchait de village en village à gagner sa vie. C'était pendant les guerres de la succession d'Espagne. La misère, en France, était extrême dans les campagnes, et Duval faillit plusieurs fois mourir de faim. Enfin allant toujours, un peu au hasard ou selon qu'il espérait trouver çà et là quelques secours, il entendit dire qu'il y avait à l'Orient un pays où les gens mangeaient du pain de seigle ou de blé. Il marcha vers ce paradis et il arriva au premier village lorrain. « La face de la terre, suivant l'expression de l'Ecriture, semblait, dit-il dans ses Mémoires, y être renouvelée, et elle l'était en effet. Le contraste subit du jour et de la nuit m'aurait peut-être moins frappé que je ne le fus par la différence que je remarquai entre le pays que je venais de quitter et celui où j'entrais. Il n'était plus question dans ce nouveau pays de ces toits de paille et de roseaux, de ces misérables huttes d'argile et de boue, de ces tanières où la misère recélait ce qu'elle a de plus accablant. On n'y voyait point de ces formes humaines dégradées par des visages de moribonds et par des lambeaux de toile et de treillis... La jeunesse n'y connaissait les horreurs de la guerre que par la crainte et les perpétuelles alarmes des peuples voisins. A voir les enfants, leur air de santé, la vivacité de leurs mouvements, le coloris et l'embonpoint qui reluisaient sur leurs visages les auraient fait prendre pour autant de Cupidons, en comparaison des languissantes momies qui avaient suscité ma compassion huit jours auparavant. Ici les maisons méri-

taient d'être habitées par des hommes; elles étaient spacieuses et solides, bâties de bons murs et couvertes de tuiles. J'en vis quelques-unes à deux étages, comme dans les villes... Pendant que je considérais tout ce changement, un coup de cloche appela les habitants à la messe paroissiale (c'était un jour de dimanche); je m'y rendis le premier, et un moment après, j'eus le plaisir d'y voir arriver une foule de paysans sans sabots, habillés d'étoffes, ayant la plupart leurs poignets ornés de manchettes avec des boutons d'argent. Les femmes auraient pu figurer, par la propreté de leurs ajustements, avec les plus lestes bourgeoises que j'eusse encore vues. Mais ce qui me frappa encore davantage, fut de voir dans cette église plus de jeunes garçons que je n'en avais encore vus dans aucune partie de la province que je venais de parcourir. Preuve évidente que la vaine ambition et la cruelle folie des conquêtes n'exerçaient point leur tyrannie dans cet heureux climat. A des traits si marqués, je reconnus que j'avais changé de domination. » (*OEuvres* de J. Duval, t. I, p. 60.)

Pendant que le duc Léopold qui devint le bienfaiteur de Jameray Duval, faisait la prospérité indépendante de la Lorraine, il entrevoyait et préparait aussi la grandeur impériale de sa famille : deux œuvres qui se contrariaient dans l'avenir. Le jour vint en effet où, après la mort de Léopold (1729), le mariage de François avec Marie-Thérèse fit que la Lorraine n'eut plus qu'à choisir entre devenir une province française ou une province

autrichienne. J'ai tort de parler de choix ; on ne savait pas encore en ce temps-là interroger les peuples sur leurs vœux. La diplomatie ne demanda donc pas à la Lorraine si elle préférait Paris à Vienne ; le choix ne fut pas libre, mais il fut bon, comme cela arrive parfois dans les mariages. Ne craignons pas de le dire : ce sont deux ambitions, forcées de se concilier, ne pouvant pas se détruire, qui ont fait la réunion de la Lorraine à la France. La maison de Lorraine voulait la couronne impériale, et la maison de France voulait une province; mais le bon sens de l'histoire et des peuples a corrigé, en la ratifiant, l'œuvre des deux ambitions rivales.

D'où est venu ce bon sens ? Ç'a-t-il été seulement patience et résignation ? Non ! Ce bon sens pacificateur vint de plus haut. C'est, selon moi, une erreur fort impertinente de dire que la France a acquis la Bourgogne, la Bretagne, la Lorraine. Il y avait au moyen-âge plusieurs Frances diverses, et ces Frances étaient très-françaises, sans relever de Paris. Elles parlaient un très-bon français, témoins Froissard et Comines ; elles avaient le cœur français, témoin Jeanne d'Arc, la bonne Lorraine, comme dit notre vieux poëte Villon. C'est elle qui releva par la victoire l'étendard du patriotisme français ; c'est elle qui par son martyre le porta jusqu'au ciel, afin qu'il flotte éternellement sur nos têtes, au-dessus de nos querelles de partis. Quoi ! si la Lorraine n'était pas française, la mission de Jeanne d'Arc serait donc une intervention étrangère ! Quelle olie et quel

sacrilége ! Non, ce ne sont pas les diplomates de 1735 qui vous ont fait Français. Vous l'étiez, et vous l'êtes restés plutôt que de devenir Autrichiens. Voilà la véritable histoire de la réunion de la Lorraine à la France, telle que l'a si bien racontée de nos jours un des fils de la vieille Lorraine et un des meilleurs citoyens de la France moderne, M. le comte d'Haussonville.

Cette vitalité française qui avait cruellement souffert pendant la guerre civile de soixante-quinze ans que Richelieu et Louis XIV avaient suscitée entre la France et la Lorraine, cette vitalité française refleurissait, pour ainsi dire, dans la paix du dix-huitième siècle. Elle se développait dans les arts, dans les sciences, dans les lettres, en Lorraine comme en France; et à mesure qu'elle se développait, les différences qui avaient séparé la France et la Lorraine se rapprochaient et s'effaçaient, ne laissant subsister que la variété des esprits, des génies et des caractères individuels, variété éternelle et indestructible, je l'espère, pour l'honneur de l'humanité.

C'est pendant cette paix conciliatrice du dix-huitième siècle, c'est en 1751, que le roi Stanislas fonda votre Académie, Messieurs, non pas dans une pensée politique, non pas pour rapprocher par la littérature la société française et la société lorraine. L'union était faite depuis longtemps, par l'instinct du génie français, qui dans les deux pays se sentait le même et ne s'inquiétait plus de se distinguer ni de se rapprocher. En fondant votre

Académie, le roi Stanislas avait une pensée générale, une de ces pensées propres au dix-huitième siècle et qui honorent les lettres, en montrant ce que la société alors attendait d'elles.

Je ne veux point parler de la marche des idées et de la littérature, en France, au dix-huitième siècle. Dans aucun autre pays, la littérature n'a eu plus d'influence sur la société. La société française de nos jours est, en bien et en mal, l'œuvre de la littérature française du dix-huitième siècle, œuvre accomplie ou troublée par la révolution : il y a là un grand sujet de controverse dont je m'écarte volontiers. J'avoue cependant que je ne puis pas considérer la littérature du dix-huitième siècle, sans me sentir ému par les généreuses espérances que j'y trouve partout exprimées. Votre *philosophe bienfaisant*, le roi Stanislas, raconte quelque part qu'au milieu de la terrible lutte entre Charles XII et Pierre-le-Grand, traversant une ville de Pologne exposée de très-près aux ravages de la guerre, il s'étonna de voir une maison qu'on achevait de bâtir; il s'approcha et lut l'inscription qu'on venait de graver sur la porte principale : *In spem melioris ævi*, en l'espoir d'un meilleur temps. Eh, Messieurs, nous bâtissons tous, nous travaillons, nous écrivons, nous parlons, nous vivons sur la foi de cette inscription : *in spem melioris ævi!* C'est par elle que les générations ne s'isolent pas les unes des autres; c'est par elle que le vieillard de la fable plantait à quatre-vingts ans des arbres dont il destinait l'ombrage à ses

neveux ; c'est par elle que les professeurs (et que mes confrères de la Faculté des lettres me permettent ce retour sur nos travaux), aiment à voir se succéder devant eux chaque année ces jeunes générations qui les avertissent de la fuite du temps, mais qui leur représentent les espérances de l'avenir : *In spem melioris ævi!* Aucun siècle ne s'est plus nourri de cette espérance que le dix-huitième siècle. Il a été déçu : plaignons-le ; mais ne l'accusons pas, et songeons plutôt à remplir ses espérances, en les dirigeant mieux.

L'influence et le pouvoir des lettres était une de ces grandes espérances du temps. Que ne devaient-elles point faire! quelle félicité ne devaient-elles pas procurer à l'humanité! Ecoutez un instant quelques passages du discours que vous adressait votre fondateur en 1751. Il examinait tous les genres de société qui existent dans le monde et il en indiquait les inconvénients. La société politique? Elle développe « la diversité des caractères et la contrariété des intérêts. » — La société militaire? « Mais un corps d'armée ne se rend utile que par sa propre destruction et ne devient célèbre qu'aux dépens de l'humanité. » — La société religieuse? Est-elle toujours d'accord avec l'intérêt de l'Etat? — La société de commerce? Est-elle toujours conforme à l'équité? — La société d'éducation? Les universités n'enseignent pas l'art de faire toujours un bon usage des sciences qu'elles professent. — La société du monde? Mais le monde n'est-il jamais trompeur et jamais ennuyeux? —

La société de la famille? Que de frères qui se disputent! que d'époux qui s'aiment peu! » — « Quelle est donc, dit Stanislas, en finissant cet examen critique de tous les genres de sociétés, quelle est l'espèce de société qui pourrait suppléer aux défauts de toutes les autres, leur servir de modèle, leur donner le ton, devenir souverainement utile aux hommes, rendre un état florissant, procurer sa gloire, perpétuer son bonheur et ramener dans l'univers l'harmonie et la paix? Ce serait celle, à mon avis, qui réunirait les arts, les sciences et les vertus. » (*OEuvres du Philosophe bienfaisant*, vol. IV, p. 30.)

Votre modestie, Messieurs, vous empêche peut-être de vous reconnaître : cette société supérieure à toutes les autres, ce sont les Académies. C'est surtout l'Académie Stanislas, devant laquelle le Philosophe bienfaisant faisait lire ce discours; et l'Académie, disent les Mémoires du temps, l'applaudissait beaucoup, quoique le roi eût gardé l'anonyme, comme le gardent les rois.

Voulez-vous qu'au lieu d'être un portrait, ce tableau ne soit qu'un idéal? Oui, c'était là ce que l'esprit du temps attendait plus ou moins des académies; il se figurait qu'elles devaient un peu avoir part au gouvernement de la société, et contribuer au bonheur de l'état. Nous avons tous beaucoup rabattu du programme du bon roi. Nous pratiquons de notre mieux les arts, les sciences et les lettres. Quant aux vertus, nous tâchons de les découvrir, si elles ne se découvrent pas

elles-mêmes, et nous les couronnons. Surtout, nous ne voulons pas donner le ton aux autres sociétés, ni à la politique, ni à la militaire, ni à la religieuse. Nous savons que le pouvoir ne sied pas aux Académies ; nous nous contentons de la liberté.

Est-ce à dire que les Académies n'aient pas droit d'avoir leur ambition et leur fierté ? Elles ont l'ambition d'être un des instruments de la sociabilité d'un peuple. Vous avez droit surtout, Messieurs, d'avoir cette fierté, car, dès votre fondation, vous avez représenté la sociabilité toute française de la Lorraine. Fontenelle et Montesquieu sont venus dans votre Académie, comme étant encore en France, et le croyant si bien qu'ils ne le disaient même pas. Saint-Lambert, Tressan, Palissot, Gilbert, sont venus à Paris sans se trouver un instant hors de chez eux. M. de Choiseul a gouverné la France, et l'on ne songeait qu'il était Lorrain, qu'en voyant combien il tenait à la gloire de la France. C'est ainsi qu'avant 89, et même avant 1766, le plain-pied se faisait chaque jour davantage entre la France et la Lorraine. Ne croyez donc pas que nous ayons pensé un instant que notre présence ici pût être une nouveauté. C'est une tradition qui se continue. Aussi l'Académie française n'a pas hésité à accepter l'honorable invitation que vous lui adressiez. Il s'agissait de s'associer à une commémoration toute nationale et toute littéraire, d'attester par un hommage solennel cette unité française, qui fait la force et la joie de notre patrie, et de

l'attester dans cette enceinte sous une de ses formes les plus expressives : le génie littéraire de la France. Dans ce génie-là, en effet, il n'y a, si j'ose ainsi parler, ni départements, ni provinces, ni arrondissements, ni cantons ; c'est à peine même s'il s'arrête aux frontières des nations.

Ai-je besoin de prendre des exemples pour montrer ce caractère d'unité, et j'allais presque dire d'universalité française, qui est propre à nos grands hommes?

Non, vous n'avez pas pensé et écrit seulement pour la Normandie, aimable et ingénieux Fontenelle; vous qui avez commencé la fortune philosophique et sociale de l'esprit français au dix-huitième siècle, et qui l'avez commencée par une habile économie ; vous qui n'ouvriez qu'un ou deux doigts, quand vous aviez la main pleine de vérités, tandis que vos successeurs, plus pressés, l'ouvraient toute grande, même quand elle était vide.

Non, vous n'avez pas songé seulement à la Gascogne, ou même à la France, ô le plus sage et par conséquent le plus grand des génies du dix-huitième siècle, Montesquieu, vous qui aviez bien assez d'esprit pour pouvoir être moqueur et douteur, témoins les *Lettres persanes*, et dont la raison hardie et forte, en écrivant l'*Esprit des lois*, a donné aux nations un code qu'elles trouvent plus facile d'honorer que de pratiquer ; vous qui sembliez n'avoir précédé la révolution que pour l'empêcher de s'égarer, et qui lui aviez donné un flambeau qu'elle

a éteint dès les premiers pas ; vous qu'un de nos Girondins, Buzot, réfugié dans une cave, à Saint-Emilion, pour échapper aux proscripteurs, invoquait douloureusement, en s'écriant contre la démocratie qu'elle avait mérité ses malheurs et ses hontes, puisqu'elle avait oublié ou dédaigné vos leçons !

Ne croyez pas que je restreigne aux œuvres seulement de la pensée ce don d'action universellle que j'attribue au génie français. Les grandes actions ont le même effet, elles proclament, mieux encore, peut-être, que les livres, les idées et les sentiments qui servent à élever et à améliorer l'âme humaine. La vie d'un honnête homme prêche l'honnêteté, et quand l'honnêteté touche à la grandeur, la leçon, alors venant de haut, se répand plus loin. Telle sera la leçon que donnera ici le buste du général Drouot. Il faut, toutes les fois qu'on élève une statue ou un buste dans nos places publiques, penser à la légende qui se fera dans le peuple autour de ce monument. Que de fois, parcourant la France, et voyant dans nos villes des bustes ou des statues, l'inscription m'apprenait que la statue était élevée à quelque brave général mort sur le champ de bataille, comme tant d'autres ; mais il n'y avait pas de légende populaire autour du monument. Aussi, pour m'émouvoir devant cette statue, j'avais besoin de me rappeler tant de braves soldats, tant d'intrépides officiers morts ainsi sur le champ de bataille en défendant le drapeau de la France, et morts avant la récompense. C'est à ces héros sans

nom, c'est à notre armée que je dédiais en pensée cette statue, qui, alors, avait quelque chose à me dire. Le buste du général Drouot n'a pas besoin, pour nous émouvoir, de cette transfiguration collective. Il ne représente pas une armée; il représente un homme; il parle à la foule, et la foule l'entend; il a sa légende, comme il a aussi son histoire. Serviteur sincère et franc pendant la prospérité de Napoléon Ier, serviteur respectueux et plus fidèle que jamais pendant l'adversité, le général Drouot nous enseigne les vertus de la vie publique et de la vie privée, que nos fréquentes révolutions nous ont trop désapprises. « La plupart des hommes, dit Montesquieu, sont plus capables de grandes actions que de bonnes. » Le général Drouot était capable des deux, et sa vie privée, bonne, pieuse, modeste, est encore plus belle que sa vie publique, parce qu'elle montre à quelle source pure et intarissable il puisait sa vertu. L'homme des jours ordinaires expliquait en lui et rehaussait l'homme des grandes journées. C'était un saint sous un héros.

Heureux les hommes dont les images rappellent ainsi de grandes pensées ou de grandes et bonnes actions! Heureux aussi, malgré les agitations de leur vie, ceux qui, par la nature de leur labeur et de leur destinée, ont dû sans cesse mêler la pensée à l'action, la parole aux faits, soit pour décider les événements, soit pour les contenir! Vous voyez, Messieurs, que je parle de M. de Serre, de l'éloquent ministre de la Restauration.

La mémoire de M. de Serre n'a pas besoin de mes éloges, elle a reçu un hommage plus digne d'elle dans les pages que lui a consacrées dernièrement mon confrère et mon ami, M. Albert de Broglie. Avec quelle autorité, avec quelle expérience prise en son illustre père et en lui-même,

Si qua fata sinant,

M. Albert de Broglie a peint l'éloquence employée à défendre le droit, la justice, l'honneur, le bon sens public ! Je n'ai sur mon confrère qu'un seul avantage ; j'ai vu M. de Serre. Je ne l'ai pas vu, il est vrai, dans ses jours de force et d'éclat ; il était déjà à moitié brisé par les fatigues de la lutte, par la maladie et par les agitations de son âme. C'était le moment où sa conscience avait cru devoir changer d'amis, pour ne pas, disait-il, changer de principes. Avait-il tort? avait-il raison? était-ce la liberté qui rompait l'alliance avec la royauté? était-ce la royauté qui s'inquiétait mal à propos des exigences de la liberté? je ne sais; mais j'admirais ces scrupules généreux qui coûtaient à M. de Serre tant de sacrifices d'amitié, de renommée, de santé même ; j'admirais cette fermeté triste qui voulait périr sur la brèche qu'il croyait peut-être plus menacée qu'elle ne l'était. Comme j'aimais à me faire raconter les éclats de son éloquence ! Quel mélange rare et qui entraînait les esprits, d'une intelligence forte et grave et d'une parole

impétueuse et ardente! Un de mes parents qui avait entendu Mirabeau me disait que lorsqu'il se rappelait le grand tribun de 89 et qu'il se le figurait honnête et même austère, il pensait aussitôt à M. de Serre. Laissez-moi donc vous remercier, Messieurs, d'avoir donné place dans vos grands souvenirs à l'éloquence parlementaire et de l'avoir représentée par l'image de M. de Serre.

Voilà cent ans que la Lorraine est réunie à la France: cent ans! et combien d'épreuves! Quelle expérience du bien et du mal, de la bonne et de la mauvaise fortune a manqué à cette communauté centenaire? Espérances et désespoirs des révolutions, enivrements de la gloire des conquêtes, amertumes de la défaite et de l'invasion, chutes de dynasties et de gouvernements tombant les uns sur les autres, que n'avons-nous pas supporté ensemble? C'est à travers ces secousses que s'est fondé et affermi le patriotisme de la France moderne; jeune et vivace comme s'il datait seulement de 89, ferme et inébranlable comme ayant pour lui la durée des siècles. Ah, croyons-le bien, dans le patriotisme de la France moderne, il y a les patriotismes de nos vieilles provinces françaises, qui sont venus s'y fondre comme dans une fournaise puissante, et le vent de nos tempêtes civiles et guerrières n'a fait que hâter la fusion de ces métaux généreux apportés de tous côtés. Comme dans l'incendie de Corinthe, l'airain est sorti du feu plus brillant et plus indestructible que jamais. Ou plutôt, Messieurs, souve-

nons-nous, car j'aime mieux emprunter nos images à nos anciennes mœurs, souvenons-nous de nos vieilles villes, quand elles faisaient fondre une cloche nouvelle pour leur église. Lorsque le métal bouillonnait, alors, pour donner, disait-on, à la cloche une voix plus claire et plus forte, on jetait dans la fonte, celui-ci une pièce d'argenterie de famille, celle-là un vieux joyau d'or; et quand, plus tard, les appels de la cloche retentissaient dans les airs, chacun croyait entendre la voix de son offrande. Voilà comment s'est fait le patriotisme de la France moderne avec l'offrande de nos vieux dévouements provinciaux. Mais quand ses appels retentissent dans nos âmes, ce n'est plus la voix de la Lorraine ou de la Bretagne, de la Bourgogne ou de la Normandie que nous entendons, c'est la voix de la grande patrie. Tant la cloche est bien fondue! tant l'alliage national est ferme et solide! tant nous avons partout, dans nos cités, même cœur pour sentir les joies ou les douleurs de la France, et même sang pour la défendre!

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DE STANISLAS.

MÉMOIRES DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

SUR L'ÉTABLISSEMENT

DES

FORMULES FONDAMENTALES

DE

L'ÉLECTRO-DYNAMIQUE

DANS L'HYPOTHÈSE D'UN SEUL FLUIDE

PAR M. RENARD.

§ 1er. Dans un travail précédent j'ai émis, il y a quelques années déjà, l'opinion que les phénomènes électriques et magnétiques pourraient bien être produits par les vibrations longitudinales de l'éther, opinion qui a l'avantage de rattacher à une même cause les phénomènes de chaleur, de lumière et d'électricité. Donnant suite à cette manière de voir, j'ai remarqué d'abord que le mot *tension de l'électricité positive ou négative*, que j'ai employé jusqu'à présent, en adoptant sur l'électricité

les idées de Laplace et de Fourier sur la chaleur, peut être remplacé par le mot *contraction ou dilatation cubique*, dont les vibrations longitudinales sont toujours accompagnées. Considérons en effet un volume 1 de fluide éthéré dans le vide et de densité 1 à l'état naturel. Supposons que par une cause quelconque ce volume se réduise à $1 - \varepsilon$, ε désignant la contraction de l'unité de volume, et que la densité qui était 1 auparavant, devienne $1 + \theta$, θ désignant la *densité* ou *tension* du fluide positif. La masse d'éther restant la même avant et après la condensation, et ayant pour expression générale le produit du volume par la densité, nous aurons la relation :

$$\left.\begin{aligned} 1 &= (1 - \varepsilon)(1 + \theta) \\ \text{d'où : } \quad \theta &= \varepsilon + \varepsilon\theta. \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

La valeur de ε est moindre que l'unité. En général le produit $\theta\varepsilon$ pourra être négligé par rapport à ε, ce qui montre que les valeurs de θ et ε sont sensiblement égales. Si ces valeurs étaient négatives, celle de ε désignerait une *dilatation* et celle de θ la *tension du fluide négatif*.

En nous reportant aux formules de la théorie mathématique de l'élasticité (ouvrage de M. Lamé, pages 140 et suivantes), nous reconnaîtrons que la valeur périodique de ε pendant l'état variable satisfait à l'équation différentielle :

ou :

$$\left.\begin{aligned}\frac{d^2\varepsilon}{dt^2} &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\left(\frac{d^2\varepsilon}{dx^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dy^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dz^2}\right)\\ \frac{d^2\varepsilon}{dt^2} &= \Omega^2\left(\frac{d^2\varepsilon}{dx^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dy^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dz^2}\right)\end{aligned}\right\} \quad (2)$$

équation dans laquelle ρ désigne la densité du milieu homogène et d'élasticité constante, λ et μ deux coefficients constants, Ω la vitesse de propagation des vibrations longitudinales de l'onde plane. De plus, si nous représentons par ξ, η, ζ les composantes de ces déplacements périodiques infiniment petits, normaux à l'onde, elles nous seront données par les équations :

$$\left.\begin{aligned}\frac{d^2\xi}{dt^2} &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dx}\\ \frac{d^2\eta}{dt^2} &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dy}\\ \frac{d^2\zeta}{dt^2} &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dz}\end{aligned}\right\} \quad (3)$$

ou :

$$\left.\begin{aligned}\frac{d^2\xi}{dt^2} &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dx}\\ \frac{d^2\eta}{dt^2} &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dy}\\ \frac{d^2\zeta}{dt^2} &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dz}\end{aligned}\right\} \quad (3')$$

Quand l'état périodique du milieu devient permanent, la moyenne des valeurs que prend ε pendant chaque période, est indépendante du temps. Soit τ la durée d'une vibration entière; cette moyenne aura pour expression :

$$\frac{1}{\tau}\int_0^\tau \varepsilon\, dt \qquad (4)$$

Continuons à la désigner par ε; elle sera donnée en chaque point par l'équation :

$$\frac{d^2\varepsilon}{dx^2}+\frac{d^2\varepsilon}{dy^2}+\frac{d^2\varepsilon}{dz^2}=0 \qquad (5)$$

Car en intégrant les deux membres de l'éq. (2) par rapport à t entre les limites o et τ, et intervertissant les signes de différentiation et d'intégration, on obtient :

$$\frac{d^2}{dt^2}\frac{1}{\tau}\int_0^\tau \varepsilon\, dt = \Omega^2\left(\frac{d^2}{dx^2}\frac{1}{\tau}\int_0^\tau \varepsilon\, dt + \frac{d^2}{dy^2}\frac{1}{\tau}\int_0^\tau \varepsilon\, dt + \frac{d^2}{dz^2}\frac{1}{\tau}\int_0^\tau \varepsilon\, dt\right)$$

Or le premier membre est nul; d'où résulte l'équation (5). De plus les composantes de l'action moyenne exercée au point considéré par l'ébranlement qui y est produit, auront pour expression :

$$\left.\begin{aligned} X &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dx} \\ Y &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dy} \\ Z &= -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\varepsilon}{dz} \end{aligned}\right\} \qquad (6)$$

ou bien :

$$\left.\begin{aligned} X &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dx} \\ Y &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dy} \\ Z &= -\Omega^2\frac{d\varepsilon}{dz} \end{aligned}\right\} \qquad (6')$$

ce que l'on verrait en raisonnant comme précédemment. La comparaison de ces équations (5) et (6) avec les équations connues :

$$\frac{d^2\varepsilon}{dx^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dy^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dz^2} = 0$$

$$F_x = -K\frac{d\varepsilon}{dx}, \quad F_y = -K\frac{d\varepsilon}{dy}, \quad F_z = -K\frac{d\varepsilon}{dz}$$

qui donnent l'expression de la tension électrique et des composantes du flux électrique, confirme les idées énoncées plus haut, et fait même découvrir de nouvelles analogies. Elle montre que, pendant l'état permanent,

on parviendra dans notre nouvelle manière de voir aux lois de Obm sur les courants et aux lois de la distribution de l'électricité dans les conducteurs ordinaires, en substituant le mot *contraction* ou *dilatation cubique moyenne* au mot *tension de l'électricité positive ou négative*, et le mot *action* au mot *flux* usité dans les idées de Laplace, qui semblent un peu abandonnées aujourd'hui.

Comme application des idées précédentes je vais chercher à établir les formules fondamentales de l'électrodynamique. Je suivrai, mais en me plaçant sur un terrain tout différent, la marche qu'a suivie récemment pour arriver au même but un savant professeur de l'Athénée de Luxembourg, M. de Colnet d'Huart, dans un travail remarquable intitulé : *Nouvelle théorie mathématique de la chaleur et de l'électricité.*

§ 2. S'il est vrai que les phénomènes électriques soient dus aux vibrations longitudinales de l'éther, il est naturel d'admettre que, lors du passage d'un courant dans un fil, il existe de ces vibrations soit dans l'éther qui est dans le fil, soit dans le fil lui-même. Ce qui est incontestable, c'est qu'il s'y produit un certain mouvement moléculaire, comme l'attestent les faits bien connus, du raccourcissement du fil, de la production de sons longitudinaux sous l'influence de courants interrompus traversant des fils de fer ou d'acier, etc. -- M. Volpicelli a même observé la contre-partie; des vibrations longitudinales produites dans une tige déve-

loppent aux extrémités de cette tige, et cela dans le vide comme dans l'air, de l'électricité dont la nature dépend du sens des vibrations. Si des courants produits dans un fil peuvent y faire naître des vibrations longitudinales, il est naturel d'admettre que ces vibrations, à leur tour, donnent naissance dans l'éther environnant à d'autres vibrations de même nature, parallèles ou à très-peu près parallèles au fil. Telle est l'hypothèse qui va me servir de point de départ pour expliquer les actions des courants les uns sur les autres. Voyons d'abord les choses d'une manière pour ainsi dire intuitive.

Quand il n'y a qu'un seul conducteur parcouru par un courant, ce fil éprouve, ainsi que le calcul nous le montrera, des réactions normales de la part de l'éther environnant. Ces réactions étant les mêmes dans tous les sens, le fil reste au repos. Mais si deux conducteurs existent l'un à côté de l'autre et parallèlement l'un à l'autre, et s'ils sont parcourus par des courants de même sens, il se formera entre les deux fils un courant parallèle aux premiers, qui rendra les réactions normales aux fils moindres là que partout ailleurs, et ceux-ci tendront à se rapprocher. Si au contraire les courants sont de sens opposés, les vibrations en se contrariant entre les deux fils produiront en cet endroit des réactions normales, plus grandes que partout ailleurs, et il y aura écartement de deux fils.

Si deux courants vont en se rapprochant ou en s'éloignant simultanément de la droite qui joint leur plus

courte distance, ils tendront d'abord à se rendre parallèles entre eux et perpendiculaires à cette droite ; puis se rapprocheront comme dans le cas précédent. Si au contraire, ils vont l'un en s'approchant, l'autre en s'éloignant de cette droite, ils tendront à devenir parallèles et à s'éloigner l'un de l'autre. Ces aperçus de première vue et par conséquent un peu vagues, ont besoin d'être confirmés et complétés par le calcul.

§ 3. Nous supposerons pour plus de simplicité que le fil conducteur soit rectiligne et coïncide avec l'axe des x ; qu'il soit cylindrique et ait pour rayon l'unité ; qu'enfin son état électrique soit stationnaire. L'équation (5) se réduira à la suivante :

$$\frac{d^2\iota}{dx^2} = 0 \qquad (7)$$

d'où l'on déduit en intégrant :

$$\left.\begin{aligned} \frac{d\iota}{dx} &= m \\ \iota &= mx + n \end{aligned}\right\} \qquad (8)$$

m et n étant des constantes que nous apprendrons tout à l'heure à déterminer. D'après la relation :

$$X = -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\frac{d\iota}{dx}$$

on obtient immédiatement :

$$X = -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} m$$

c'est-à-dire que *l'action par laquelle le courant manifeste son intensité est la même en tous les points du fil,* ce que confirme l'expérience.

Soient ε_1 et ε_2 les valeurs de ε au commencement et à l'extrémité du fil, c'est-à-dire des quantités proportionnelles à ce que l'on appelle les tensions de l'électricité en ces points; soit l la longueur du fil. Nous aurons pour déterminer les constantes m et n les relations :

$$\left.\begin{aligned} \varepsilon_1 &= n \\ \varepsilon_2 &= ml + n \end{aligned}\right\} \qquad (9)$$

d'où :

$$m = -\frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} \qquad (10)$$

et par conséquent :

$$\varepsilon = \varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x \qquad (11)$$

ce qui donne la loi connue du décroissement des tensions.

Ce qui précède donne lieu à quelques réflexions relativement à la constitution des courants. Quand une molécule d'éther vibre longitudinalement, elle est soumise à des actions qui la sollicitent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. La moyenne de ces actions pendant une vibra-

tion entière, est l'excès de la somme des unes sur celle des autres, divisé par leur nombre; elle a pour expression :

$$\frac{1}{\tau}\int_0^\tau X\,dt$$

Si cette moyenne n'est pas nulle, ce qui a lieu ici, elle tendra à déplacer la molécule. Deux cas peuvent se présenter : ou bien X est trop faible pour vaincre la résistance du fil, ou bien elle est assez grande pour imprimer à la molécule un mouvement de transport dans le sens du courant. Dans le premier cas, chaque molécule vibre sans se déplacer sensiblement par rapport au fil et alors l'état du courant peut être ainsi conçu : Au moment où l'une des extrémités du fil est mise en contact avec le pôle positif d'une pile, c'est-à-dire avec cette partie de la pile où il y a mouvement vibratoire de l'éther avec condensation, le mouvement se propage dans le fil avec une vitesse constante. En même temps par suite de la condensation même qui a lieu au pôle positif, la couche voisine du fil est elle-même un peu déplacée et condensée; celle-ci agit à son tour sur la suivante, et ainsi de suite jusqu'à l'autre extrémité. Cette opération de condensation s'effectuant de proche en proche dans les couches vibrantes par ces déplacements d'autant plus faibles que les couches sont plus éloignées du pôle positif, constitue dans cette manière d'être, l'*état va-*

riable du courant. Dans l'état invariable, la condensation décroît suivant la loi qui a été indiquée plus haut. Les physiciens qui nient d'une manière absolue l'existence de l'éther et n'admettent dans les espaces planétaires qu'une substance raréfiée, analogue aux gaz ordinaires, n'existant pas entre les molécules des corps solides ou liquides, pourraient même être tentés d'aller plus loin, et considérer cet état de chose comme existant dans les molécules mêmes du fil.

Dans le second cas on peut comparer la constitution du courant au mouvement d'un gaz qui s'écoule et vibre en même temps. A part le mouvement vibratoire peut-être, cet état ne diffère pas essentiellement de l'hypothèse de Ohm. L'idée d'assimiler entre eux les phénomènes de l'écoulement des fluides et des courants électriques n'est pas nouvelle. Dès 1857 elle était émise par M. E.-E. Blavier, inspecteur des lignes télégraphiques, dans son cours de télégraphie, et plus récemment par le P. Secchi dans la revue *Les Mondes*, de M. l'abbé Moigno (28 juillet 1864). Ni l'un ni l'autre, je crois, ne supposent l'existence d'un mouvement vibratoire ; mais comment admettre que des molécules d'éther, animées d'un mouvement de transport, et venant par conséquent se choquer à chaque instant contre les molécules du fil, soient complétement dépourvues de ce mouvement?

Les deux états que je viens de signaler existent-ils à l'exclusion l'un de l'autre? ou bien existent-ils l'un et l'autre, le premier pour des courants de faible intensité,

le second pour des courants plus forts? L'expérience seule peut se charger de répondre à ces questions. Pour ne citer qu'un fait qui, à ma connaissance, soit de nature à jeter un peu de lumière sur ce point, je rappellerai que la formule qui, dans les idées de Ohm et abstraction faite de l'air environnant, représente la tension électrique pendant l'état variable, en un point dont l'abscisse est x, et au bout du temps t peut s'écrire sous la forme :

$$\varepsilon = \varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x - V \qquad (12)$$

la valeur de V étant :

$$V = \frac{2}{\pi} \Sigma_1^{\infty} \frac{1}{n} (\varepsilon_1 - \varepsilon_2 \cos n\pi) \sin n \frac{\pi x}{l} e^{-\frac{kn^2 \pi^2 t}{l^2}} \qquad (12')$$

on en déduit, comme on sait, cette loi connue et qui a été confirmée par les expériences de M. Gaugain.

$$\frac{t_1}{l_1^2} = \frac{t_2}{l_2^2} = \text{const.} \qquad (13)$$

c'est-à-dire que, si l'on appelle *durée de propagation*, le temps qui s'écoule depuis la fermeture du circuit jusqu'à l'instant où le courant a acquis toute son intensité, ou autrement jusqu'à l'instant où l'état permanent est établi, cette durée est proportionnelle au carré de la longueur du circuit.

La formule qui, dans le premier état, correspondrait

à la précédente, et s'obtiendrait de la même manière, est :

$$\varepsilon = \varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x - V \qquad (14)$$

a valeur de V étant :

$$V = \frac{2}{\pi} \sum_1^{\infty} \frac{1}{n} (\varepsilon_1 - \varepsilon_2 \cos n\pi) \sin n \frac{\pi x}{l} \cos n \frac{\Omega \pi t}{l} \qquad (14')$$

Or la loi précédente ne parait pas pouvoir s'en déduire. Donc si elle était établie d'une manière définitive par l'observation, elle prouverait l'existence du second état cité plus haut, sans rien prouver toutefois sur l'existence ou la non-existence du premier.

Nous résumerons ce qui précède de la manière suivante : Au moment où le courant se produit, il se propage instantanément par ondulation avec une vitesse constante. Puis, par suite de la condensation qui a lieu au pôle positif, il y a condensation de proche en proche dans les couches du fil, sans transport, sensible du moins, ou avec transport, suivant l'existence de l'un ou de l'autre des deux états cités plus haut, existence sur laquelle l'expérience ne me parait pas s'être encore suffisamment prononcée. Le temps nécessaire à la production de cet état de condensation jusqu'à ce qu'il devienne permanent, constitue la durée de l'état variable.

M. Blavier, dont j'ai déjà cité le nom précédemment, est arrivé par une autre voie, celle de l'observation, à

des conclusions à peu près identiques. Il les formule ainsi dans une brochure qu'il a fait paraître tout récemment : « La conséquence de la théorie de Ohm n'est » donc pas vraie dans toute sa rigueur, et il faut probablement un temps fini pour que les premières émanations électriques arrivent à l'extrémité d'un fil conducteur.

» Ce temps ne peut être déterminé par l'expérience » d'une manière absolue, parce que nos moyens d'observation sont nécessairement imparfaits et qu'on ne » peut constater soit la tension de l'électricité, soit l'intensité du courant, que lorsqu'elles ont atteint une » certaine valeur.

» L'idée de vitesse peut être appliquée à ce premier » passage d'électricité entre les molécules d'un fil conducteur, et l'on peut se demander si cette vitesse est » constante, c'est-à-dire si les premières traces d'électricité parcourent le conducteur d'un mouvement » uniforme, auquel cas la vitesse serait le rapport de la » longueur du fil au temps qu'il faut au fluide pour arriver à l'extrémité, ou si la vitesse diminue à mesure » que l'électricité se répand dans le fil.

» Suivant nous, c'est la première hypothèse qui est » la plus probable et voici sur quelle raison nous nous » fondons :

» Quand on cherche le temps qui s'écoule entre le » moment de l'émission du courant à l'une des extrémités d'une ligne et celui où on l'observe à l'autre ex-

» trémité, on obtient naturellement un temps d'autant » plus court que l'appareil est plus sensible, et l'on se » rapproche d'autant plus de l'observation des pre- » mières traces du fluide.

» Or, si l'on compare le temps trouvé sur différentes » lignes, on trouve qu'il varie, d'après une loi qui est in- » termédiaire entre celle de la simple longueur et celle » du carré de la longueur, et qui se rapproche d'autant » plus de la longueur que l'appareil employé pour l'ob- » servation exige pour fonctionner des courants moins » intenses.

» C'est ainsi que M. Hugues en expérimentant avec » son appareil imprimeur, qui, par suite de la forme » donnée à l'électro-aimant est le plus sensible de tous » les appareils télégraphiques, a trouvé, dans une série » d'expériences, faites en Angleterre sur les cables sous- » marins, que le temps nécessaire au courant pour pro- » duire la désaimantation de son électro-aimant est à » peu près proportionnel à la longueur de la ligne (1).

(1) Voici les nombres trouvés par M. Hugues dans les expériences dont il est question ici ; elles sont consignées dans les pièces qui accompagnent le rapport de la Commission chargée par le Board-of-trade de l'enquête sur la construction des télégraphes sous-marins :

longueur de la ligne	temps employé
77 milles	0",025
154	0",045
231	0",080
308	0",115
385	0",140
462	0",160

« Un autre fait qui vient également à l'appui de cette « opinion, c'est que l'augmentation de tension de la « pile n'a pas d'influence sensible sur le temps employé « à produire un signal, dans ces conditions d'extrême « sensibilité de l'appareil.

« Il est fort possible que la vitesse de l'électricité ainsi « considérée soit indépendante de la section du conduc- « teur, comme elle semble l'être de la longueur de la « ligne *et de la tension de la source.* »

J'ai eu quelque difficulté à admettre les idées précédentes qui sont en désaccord avec cette loi, que la vitesse varierait dans tous les cas en raison inverse de la distance. Lorsqu'on entend par *durée de la propagation*, ainsi que je l'ai dit plus haut, le temps que met le courant pour atteindre son effet maximum à l'autre extrémité, cette loi parait être vraie; car de la relation (15) on déduit :

$$\frac{l}{t} = \frac{\text{const.}}{l}$$

Lorsqu'il s'agit de la vitesse de propagation de ce qu'on peut appeler la première impulsion électrique, elle est plus contestable. En revoyant avec le plus grand soin les raisonnements et les calculs qui me l'avaient fait admettre, il y a quelques années, j'ai reconnu qu'ils ne sont pas sans objections.

§ 4. Pour avoir l'action d'un courant sur un point M extérieur, dont les coordonnées sont x, y, z, il est bon

de recourir à des coordonnées cylindriques liées aux précédentes par les relations :

$$x = x \quad , \quad y = r \cos \varphi \quad , \quad z = r \sin \varphi \qquad (15)$$

L'équation (5) se transforme dans la suivante :

$$\frac{d^2\varepsilon}{dr^2} + \frac{1}{r^2}\frac{d\varepsilon}{dr} + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{d^2\varepsilon}{d\varphi^2} + \frac{d^2\varepsilon}{dx^2} = 0 \qquad (16)$$

Il est évident que la valeur de ε, que nous cherchons, doit être indépendante de l'angle φ, ce qui donne $\frac{d\varepsilon}{d\varphi} = 0$ et $\frac{d^2\varepsilon}{d\varphi^2} = 0$. Par suite, l'équation précédente deviendra :

$$\frac{d^2\varepsilon}{dr^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{d\varepsilon}{dr} + \frac{d^2\varepsilon}{dx^2} = 0 \qquad (17)$$

Pour $r = 1$, cette même valeur de ε doit satisfaire à la relation (11). Posons :

$$\varepsilon = \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)u \qquad (18)$$

u étant une fonction de r qu'il s'agit de déterminer. En différentiant convenablement cette valeur de ε et substituant les résultats de la différentiation dans l'équation (17), nous obtiendrons la suivante :

$$\frac{d^2u}{dr^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{du}{dr} = 0 \qquad (19)$$

dont l'intégrale est :

$$u = \alpha L(r) + \beta$$

ou

$$u = L(r^\alpha) + \beta$$

ou encore, si l'on remplace la constante β par une autre constante de la forme $L(\beta)$:

$$u = L(\beta\, r^\alpha) \qquad (20)$$

Pour $r = 1$, on doit avoir $u = 1$, ce qui donne $\beta = e$, e désignant la base des logarithmes népériens. Par suite, la valeur de ε deviendra :

$$\varepsilon = \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x\right) L(e\, r^\alpha) \qquad (21)$$

Dans cette expression la constante α est arbitraire. Pour la déterminer autant que possible, observons que pour de grandes valeurs de r on doit avoir $\varepsilon = 0$, ce qui exige que le produit er^α converge vers l'unité à mesure que r augmente. Or la valeur de e étant plus grande que l'unité ainsi que celle de r, le produit er^α croîtrait indéfiniment avec r, si l'exposant α était positif. Il faut donc qu'il soit négatif. De plus il doit être très-petit en valeur absolue, afin que r croissant depuis l'unité jusqu'à la limite plus ou moins grande au delà de laquelle ε est nulle, r^α ne croisse que de 1 à e dans l'expression $\frac{e}{r^\alpha}$. D'après cela, la relation (21) deviendra :

$$\varepsilon = \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon' - \varepsilon_1}{l} x\right) L\left(\frac{e}{r^{\alpha}}\right) \qquad (22)$$

Si le courant ne coïncide pas avec l'axe des x, la valeur de ε n'est plus indépendante de l'angle φ. Supposons que tout en restant parallèle à lui-même il passe par un point de l'axe des y situé à une distance b de l'origine et soit r' la distance d'un point quelconque M à ce courant, nous aurons comme précédemment :

$$\varepsilon = \left(\varepsilon_1' - \frac{\varepsilon_1' - \varepsilon'_2}{l'} x\right) L\left(\frac{c}{r'^{\alpha'}}\right) \qquad (23)$$

la valeur de r' étant :

$$\left.\begin{aligned} r' &= \sqrt{b^2 + r^2 - 2br\cos\varphi} \\ \text{ou} \qquad r' &= \sqrt{(y-b)^2 + z^2} \end{aligned}\right\} \qquad (24)$$

et celle de α' étant très-petite et généralement différente de celle de α. Nous venons d'obtenir l'intégrale (23) par voie d'analogie ; il serait facile de vérifier qu'elle satisfait aux équations (16) ou (5).

En différentiant les valeurs (22) ou (23) de ε successivement par rapport à x, y, z, et substituant les résultats obtenus dans les formules (6), nous obtiendrons les composantes de l'action exercée par l'un ou par l'autre des deux courants sur un point extérieur. Nous aurons pour le premier courant :

$$\left.\begin{aligned}
X &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\cdot\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}\cdot L\left(\frac{e}{r^{\alpha}}\right)\\
Y &= \alpha.\frac{\lambda+2\mu}{\rho}\cdot\left(\varepsilon_1-\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}x\right)\frac{y}{r^2}\\
Z &= \alpha.\frac{\lambda+2\mu}{\rho}\cdot\left(\varepsilon_1-\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}x\right)\frac{z}{r^2}
\end{aligned}\right\}\quad(25)$$

Sous l'influence de deux courants parallèles, la valeur de ε en un point M du milieu sera représentée par une expression de la forme :

$$\varepsilon = A\left(\varepsilon_1-\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}x\right)L\left(\frac{e}{r^{\alpha}}\right)+A'\left(\varepsilon_1'-\frac{\varepsilon_1'-\varepsilon_2'}{l'}x\right)L\left(\frac{e}{r'^{\alpha'}}\right)\quad(26)$$

expression qui vérifie l'équation linéaire (5). Par suite les composantes de l'action exercée simultanément par les deux courants sur un point M extérieur seront :

$$\left.\begin{aligned}
X &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{A\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}\cdot L\left(\frac{e}{r^{\alpha}}\right)+A'\frac{\varepsilon'_1-\varepsilon'_2}{l'}L\left(\frac{e}{r'^{\alpha'}}\right)\right\}\\
Y &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{A\alpha\left(\varepsilon_1-\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}x\right)\frac{y}{r^2}+A'\alpha'.\left(\varepsilon_1'-\frac{\varepsilon_1'-\varepsilon'_2}{l'}x\right)\frac{y-b}{r'^2}\right\}\\
Z &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{A'\alpha'\left(\varepsilon_1-\frac{\varepsilon_1-\varepsilon_2}{l}x\right)\frac{z}{r^2}+A'\alpha'\left(\varepsilon_1'-\frac{\varepsilon'_1-\varepsilon'_2}{l'}x\right)\frac{z}{r'^2}\right\}
\end{aligned}\right\}\quad(27)$$

Soient $\frac{\lambda+2\mu}{\rho}i$, $\frac{\lambda+2\mu}{\rho}i$ les valeurs de X pour $r=1$ et $r'=1$. Les quantités i et i' peuvent être considérées comme représentant les intensités des deux courants,

puisqu'elles sont égales à $\left(-\frac{d\varepsilon}{dx}\right)$. Nous aurons par suite, pour déterminer les constantes qui entrent dans les expressions précédentes, les relations :

$$\left.\begin{aligned} i &= A\,\frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} + A'\,\frac{\varepsilon'_1 - \varepsilon'_2}{l'}\cdot L\left(\frac{e}{(b-1)^{\alpha'}}\right) \\ i' &= A\,\frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}\,L\left(\frac{e}{(b-1)^{\alpha}}\right) + A'\,\frac{\varepsilon'_1 - \varepsilon'_2}{l'} \end{aligned}\right\}\quad(28)$$

d'où l'on déduit :

$$\left.\begin{aligned} A &= \frac{l}{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}\cdot\frac{i - i'\,L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha'}}}{1 - L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha}}\cdot L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha'}}} \\ A' &= \frac{l'}{\varepsilon_1' - \varepsilon_2'}\cdot\frac{i' - i\,L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha}}}{1 - L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha}}\cdot L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha'}}} \end{aligned}\right\}\quad(29)$$

Supposons d'abord les deux courants de même sens, et pour plus de simplicité supposons-les en même temps de même longueur, de même tension et de même intensité. Les valeurs de α et de α' seront les mêmes, et les seconds membres des relations (29) deviendront identiques. On aura par suite :

$$A = A' = \frac{l}{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}\cdot\frac{i}{1 + L\,\dfrac{e}{(b-1)^{\alpha}}}\qquad(30)$$

et les formules (26) et (27) deviendront :

$$\varepsilon = A\left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ L\left(\frac{c}{r^\alpha}\right) + L\left(\frac{c}{r'^\alpha}\right) \right\} \quad (31)$$

$$\left.\begin{aligned} X &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} A . \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}\left\{ L\left(\frac{c}{r^\alpha}\right) + L\left(\frac{c}{r'^\alpha}\right)\right\} \\ Y &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} A\alpha . \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ \frac{y}{r^2} + \frac{y - b}{r'^2}\right\} \\ Z &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} A\alpha . \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ \frac{z}{r^2} + \frac{z}{r'^2}\right\} \end{aligned}\right\} \quad (32)$$

Si nous voulons avoir la valeur de y pour laquelle celle de X devient un maximum ou un minimum, nous devrons poser $\frac{dX}{dy} = 0$. Or :

$$\frac{dX}{dy} = -\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} . A . \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}\left\{ \frac{y}{y^2 + z^2} + \frac{y - b}{(y-b)^2 + z^2}\right\} \quad (33)$$

Cette expression, égalée à zéro, après qu'on y a fait $z = 0$, donne :

$$\frac{1}{y} + \frac{1}{y - b} = 0$$

ou (34)

$$y = \frac{b}{2}$$

On a d'ailleurs, pour $z = 0$:

$$\frac{d^2X}{dy^2} = \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} . A . \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} . \left\{ \frac{1}{y^2} + \frac{1}{(y - b)^2}\right\} \quad (35)$$

Cette expression est positive pour $y = \frac{b}{2}$. Donc la valeur de X est un minimum. Quant aux actions normales, on a, pour $z = 0$, $y = \frac{b}{2}$ et cela quelle que soit la valeur de x, $Y = 0$, $Z = 0$. Donc tout le long de la ligne qui partage en deux parties égales l'intervalle des deux fils, les molécules ne se déplacent que parallèlement à ces fils. Considérons l'une quelconque de ces molécules. Par suite des pressions normales exercées sur elle parallèlement à l'axe des y, elle se trouve également comprimée de chaque côté. Si elle restait au repos, non-seulement, en reprenant sa forme primitive, elle opérerait sur chacun des deux courants une réaction égale à celle qui lui vient des directions opposées, mais elle lui transmettrait l'action de l'autre courant, de sorte que chacun de ces courants s'écarterait de l'autre comme dans le cas de deux corps électrisés positivement. Mais en se déplaçant parallèlement aux fils et faisant derrière elle un vide qui est comblé par les molécules voisines, elle ne transmet pas ou ne transmet que très-imparfaitement à chacun des fils l'action de l'autre; de plus elle occasionne une diminution dans chacune des deux réactions qu'elle devrait opérer, de sorte que chacun des fils se rapprochera de l'autre en vertu de l'excès des réactions qu'il éprouve des directions opposées. Ainsi se trouve expliquée l'attraction de deux courants parallèles et de même sens.

Si les deux courants sont de sens contraire, tout en étant comme précédemment identiques sous les autres rapports, on aura :

$$I' = -I \quad , \quad \alpha = \alpha'$$

alors les formules (29) donneront :

$$A = \frac{l}{\varepsilon_1 - \varepsilon_2} \cdot \frac{i}{1 - L\left(\frac{e}{(b-1)^\alpha}\right)} = -A' \qquad (36)$$

puis les relations (26) et (27) deviendront :

$$\varepsilon = A\left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ L\left(\frac{e}{r^\alpha}\right) - L\left(\frac{e}{r'^\alpha}\right)\right\} \qquad (37)$$

$$\left.\begin{aligned} X &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot A \cdot \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}\left\{ L\left(\frac{e}{r^\alpha}\right) - L\left(\frac{e}{r'^\alpha}\right)\right\} \\ Y &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot A\alpha \cdot \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ \frac{y}{r^2} - \frac{y-b}{r'^2}\right\} \\ Z &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot A\alpha \cdot \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l}x\right)\left\{ \frac{z}{r^2} - \frac{z}{r'^2}\right\} \end{aligned}\right\} \qquad (38)$$

Dans ces formules la valeur de A est positive, car celle de $(b-1)^\alpha$ est plus grande que 1 et plus petite que e, sans quoi les deux courants seraient sans action l'un sur l'autre. Par suite $L\,\frac{e}{(b-1)^\alpha}$ est une quantité plus petite que l'unité. Pour $y = \frac{b}{2}$, $z = 0$, on a $X = 0$ et

$Z = 0$, quelle que soit la valeur de x. Donc point de courant suivant la droite qui est parallèle aux deux fils et qui partage leur intervalle en deux parties égales. Pour découvrir la manière dont ces fils se déplaceront l'un par rapport à l'autre, il suffit d'observer que chacun d'eux exerçant contre le fluide environnant des pressions normales qui ont même intensité suivant toutes les directions, éprouvent des réactions qui se détruisent deux à deux. Mais sur tous les points de la surface interne de chacun de ces fils vient s'ajouter une pression due à l'autre fil. De là écartement des deux fils. On peut arriver à la même conclusion par l'examen de la valeur précédente de Y. On a :

$$\left.\begin{array}{ll} \text{pour} & y = b - 1 \\ Y = \dfrac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot A\alpha . \left(\varepsilon_1 - \dfrac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} . x\right) \left\{ \dfrac{1}{b-1} + 1 \right\} & \end{array}\right\} \quad (39)$$

$$\left.\begin{array}{ll} \text{pour} & y = b + 1 \\ Y = - \dfrac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot A\alpha . \left(\varepsilon_1 - \dfrac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x\right) \left\{ 1 - \dfrac{1}{b+1} \right\} & \end{array}\right\} \quad (39')$$

La première de ces valeurs de Y est positive et la seconde négative, c'est-à-dire que chacune d'elle tend à rapprocher du second fil les molécules d'éther environnantes; mais la première surpassant la seconde en valeur absolue d'une quantité égale à

$$\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} A\alpha . \left(\varepsilon_1 - \frac{\varepsilon_1 - \varepsilon_2}{l} x\right) \left\{ \frac{1}{b-1} + \frac{1}{b+1} \right\} \quad (40)$$

tendra à le déplacer du côté des y positifs, c'est-à-dire à l'écarter du premier. Ce qui existe pour ce second fil, peut s'affirmer à priori pour le premier.

Jusqu'à présent nous nous sommes préoccupés de l'explication des attractions et des répulsions des courants sans rechercher les lois qui régissent ces actions réciproques. L'inspection des deux dernières formules (25) nous fait voir : *que les actions normales d'un courant sur un point extérieur sont en raison inverse de la simple distance,* ce qui est démontré par l'expérience.

Supposons que le point M extérieur soit dans le plan des xy, à une distance b du courant et au milieu de sa longueur. Nous devrons faire dans la seconde des formules (25), $x = \frac{l}{2}$, $y = b$, $z = 0$, ce qui la transformera dans la suivante :

$$y = \alpha \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{2} \cdot \frac{1}{b} \qquad (41)$$

Cette valeur est indépendante de la longueur l du courant qui peut être supposé indéfini.

Soit dx un élément de ce courant que nous supposons prolongé indéfiniment dans le sens des x positifs et des x négatifs ; soit r la distance de cet élément au point M, que nous supposons placé sur l'axe des y, à une distance b de l'origine ; θ l'angle que forme la droite r avec cet axe des y ; $f(r, \theta)$ une fonction de r et de θ qui exprime la loi suivant laquelle varie l'action de l'élément

dx, sur le point M, quand on fait varier la position de cet élément. L'action normale du courant sur ce point aura évidemment une expression de la forme :

$$F = \alpha \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2}{2} \int_{-\infty}^{\infty} f(r,\theta)\, dx \qquad (42)$$

Cette expression, comparée à la précédente, donne :

$$\frac{1}{b} = \int_{-\infty}^{\infty} f(r,\theta)\, dx \qquad (43)$$

or :

$$x = b \text{ tang. } \theta \quad , \quad r = \frac{b}{\cos \theta}$$

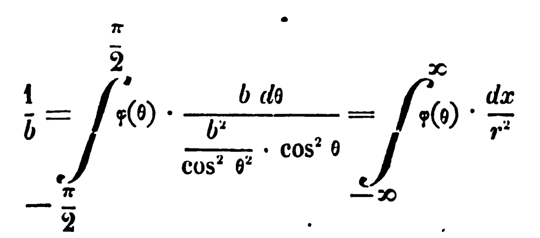
d'où :

$$dx = \frac{b\, d\theta}{\cos^2 \theta}$$

et par suite :

$$\frac{1}{b} = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} f\left(\frac{b}{\cos \theta}, \theta\right) \frac{b\, d\theta}{\cos^2 \theta}$$

Pour que cette égalité soit possible, il faut que l'on ait :



$$\frac{1}{b} = \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \varphi(\theta) \cdot \frac{b\,d\theta}{\frac{b^2}{\cos^2\theta^2} \cdot \cos^2\theta} = \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\theta) \cdot \frac{dx}{r^2}$$

Ce qui montre : *que l'action d'un élément de courant sur un point extérieur est en raison inverse du carré de leur distance, et une fonction de l'angle que fait cet élément avec la droite qui mesure cette distance.*

Action mutuelle de deux éléments de courant

§ 5. *Action mutuelle de deux éléments de courant, parallèles entre eux et perpendiculaires à la droite qui mesure leur plus courte distance.*

Nous supposerons l'un des éléments placé à l'origine et dirigé suivant l'axe de x ; l'autre, qui est parallèle au premier, passant par un point de l'axe des y et situé à une distance b de l'origine. Par suite de l'action du premier élément sur le milieu environnant, la contraction ou la dilatation moyenne en un point quelconque du milieu sera donnée par l'équation différentielle :

$$\frac{d^2\varepsilon}{dr^2} + \frac{1}{r}\frac{d\varepsilon}{dr} + \frac{d^2\varepsilon}{dx^2} = 0 \qquad (44)$$

Or, on reconnait immédiatement qu'on satisfait à cette équation, en posant :

$$\varepsilon = \frac{A}{\sqrt{r^2 + x^2}}$$

ou :

$$\varepsilon = \frac{A}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}} \qquad (45)$$

A étant une constante arbitraire. Quoique cette valeur de ε ne soit qu'une solution particulière, on est porté à l'adopter parce qu'en la différentiant successivement par rapport à x, y et z on obtient pour les composantes de l'action exercée par un élément de courant sur un point extérieur, celles d'une force qui varie en raison inverse du carré des distances, ce qui doit être d'après ce que nous avons vu dans le paragraphe précédent. Ces composantes sont :

$$\left.\begin{aligned} X &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{Ax}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}} \\ Y &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{Ay}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}} \\ Z &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{Az}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}} \end{aligned}\right\} \qquad (46)$$

Pour le second élément la valeur de ε n'est plus indépendante de l'angle φ, elle doit vérifier l'équation (16). Soit r' la distance d'un point quelconque M à une paral-

lèle à l'axe des x menée par cet élément. Nous aurons comme précédemment :

$$\varepsilon = \frac{A'}{\sqrt{r'^2 + x^2}} \qquad (47)$$

$$\varepsilon = \frac{A'}{\sqrt{b^2 + r^2 - 2br\cos\varphi + x^2}} \qquad (48)$$

ou encore :

$$\varepsilon = \frac{A'}{\sqrt{x^2 + (y - b)^2 + z^2}} \qquad (49)$$

Il est d'ailleurs facile de vérifier que les intégrales (48) et (49) que nous venons d'obtenir par voie d'analogie, vérifient les équations (16) et (5). On obtiendrait les composantes de l'action exercée par ce second élément sur un point extérieur, en différentiant l'expression (49) successivement par rapport à x, y et z et substituant les résultats dans les formules (6). Posons pour abréger :

$$\left.\begin{array}{l} \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} = r_1 \\ \sqrt{x^2 + (y^2 - b)^2 + z^2} = r'_1 \end{array}\right\} \qquad (50)$$

Sous l'influence simultanée des deux éléments de courant, la valeur de ε en un point quelconque de l'espace dont les coordonnées sont x, y, z, aura une expression de la forme :

$$\varepsilon = \frac{A}{r_1} + \frac{A'}{r'_1} + A'' \qquad (51)$$

On peut même faire tout de suite $A'' = o$, car pour $r_1 = \infty$, $r'_1 = \infty$, on doit avoir $\varepsilon = o$.

Les composantes de l'action exercée au même point, seront :

$$\left.\begin{aligned} X &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \left\{ \frac{Ax}{r_1^3} + \frac{A'x}{r'^3_1} \right\} \\ Y &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \left\{ \frac{Ay}{r_1^3} + \frac{A'(y-b)}{r'^3_1} \right\} \\ Z &= \frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \left\{ \frac{Az}{r_1^3} + \frac{A'z}{r'^3_1} \right\} \end{aligned}\right\} \qquad (52)$$

Soient $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} i$ et $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} i'$ les valeurs de X pour $x = o$, $r_1 = 1$ et pour $x = o$, $r'_1 = 1$, i et i' étant des quantités proportionnelles aux intensités des éléments de courant. Nous aurons pour déterminer les constantes A et A', les relations :

$$i = A + \frac{A'}{(b-1)^2}$$

$$i' = \frac{A}{(b-1)^2} + A'$$

d'où l'on déduit :

$$\left.\begin{aligned} A &= \frac{i - \dfrac{i'}{(b-1)^2}}{1 - \dfrac{1}{(b-1)^4}} \\ A' &= \frac{i' - \dfrac{i}{(b-1)^2}}{1 - \dfrac{1}{(b-1)^4}} \end{aligned}\right\} \qquad (53)$$

Lorsque la distance b des deux éléments de courant est assez grande pour qu'on puisse négliger $\frac{1}{(b-1)^4}$, $\frac{i}{(b-1)^2}$, $\frac{i'}{(b-1)^2}$ on a sensiblement :

$$A = i \ , \ A' = i' \qquad (54)$$

Supposons d'abord les deux courants de même sens, et faisons pour un instant $A' = A$, ce qui revient à supposer ces deux courants de même intensité. On obtiendra le maximum ou le minimum des valeurs de X en égalant à zéro sa dérivée par rapport à y. Or :

$$\frac{dX}{dy} = -3\,\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}\;.\;A\,x\left\{\frac{y}{r_1^{\,5}} + \frac{y-b}{r'^{\,5}_1}\right\} \qquad (55)$$

Cette expression est nulle pour $y = \frac{b}{2}$, $z = 0$.

Celle de $\frac{d^2X}{dy^2}$ est positive, ce qui prouve que X est un

minimum. On a d'ailleurs $Y = 0$ pour les mêmes valeurs. Ces résultats sont ceux que nous avons déjà obtenus dans le cas de deux courants finis, parallèles et de même sens. Ceci posé, considérons sur l'axe des y la molécule qui se trouve au milieu des deux éléments de courant, ou, si ces derniers sont d'intensités différentes, celle qui se trouve au point de cet axe pour lequel X est un minimum et Y nulle. Cette molécule est également comprimée de chaque côté par suite des pressions exercées par les deux courants. Si elle restait au repos, non-seulement en reprenant sa forme primitive elle déterminerait sur les éléments de courant des réactions égales et contraires à celle que ceux-ci éprouvent des directions opposées; mais elle transmettrait à chacun d'eux l'action produite par l'autre, de sorte qu'il y aurait écartement comme dans le cas de deux petites sphères électrisées positivement. Par suite de son déplacement dans le sens de X, elle forme derrière elle un vide qui est comblé par les molécules voisines et aucun des deux effets que nous venons de signaler n'a lieu. Il en résulte sur chacune des faces intérieures des deux éléments de courant une diminution dans la réaction qui y est produite et les deux éléments se rapprochent. Pour évaluer cette diminution sur le premier élément, par exemple : remarquons qu'au point par lequel on a $Y = 0$, elle est égale à chacune des deux pressions que supporte la molécule située en ce point, c'est-à-

dire à $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{A'}{(b-y)^2}$. Pour $y = 1$, c'est-à-dire à la surface intérieure du premier élément, elle est égale à : $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{A'}{(b-1)^2}$ ou sensiblement à :

$$\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{i'}{b^2} \cdot \qquad (56)$$

Donc ce premier élément de courant tend à se déplacer du côté des y positifs sous l'influence d'un excès de réaction, produit par les molécules d'éther situées du côté des y négatifs et ayant pour valeur approchée l'expression (56). Cette réaction elle-même produit un effet plus ou moins grand sur l'élément, suivant l'état d'élasticité électrique propre de cet élément. Or cet état peut être représenté par l'intensité i du courant, de sorte qu'on peut remplacer le coefficient $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}$ par i. L'expression (56) devient alors :

$$\frac{ii'}{b^2} \cdot \qquad (57)$$

Enfin si au lieu de considérer des longueurs égales à l'unité dans chacun des éléments, on considère leurs longueurs véritables ds et ds', il faudra remplacer dans cette dernière expression i et i' par ids et $i'ds'$ et finalement elle deviendra :

$$\frac{ii'\,ds\,ds'}{b^2} \quad . \tag{38}$$

Ce que nous venons de dire pour le premier élément de courant, se répéterait sans peine pour le second avec de légères modifications faciles à suppléer, et l'on arriverait à la même expression (38). Donc en résumé : *Deux éléments de courant parallèles entre eux et perpendiculaires à la droite qui mesure leur distance, s'attirent lorsqu'ils sont de même sens. Cette attraction varie en raison directe de leurs intensités et en raison inverse du carré de leur distance.* Elle a pour expression :

$$\frac{2ii'\,ds\,ds'}{b^2} \tag{39}$$

Supposons maintenant que les deux éléments de courant soient de sens contraires. En remplaçant i' par $-i'$ dans les expressions (33), nous obtiendrons pour A une valeur positive et pour A' une valeur négative. Posons :

$$\left.\begin{aligned} A &= \frac{i + \dfrac{i'}{(b-1)^2}}{1 - \dfrac{1}{(b-1)^4}} \\ -A' &= -\frac{i' + \dfrac{i}{(b-1)^2}}{1 - \dfrac{1}{(b-1)^4}} \end{aligned}\right\} \tag{60}$$

Les expressions (52) deviendront :

$$\left.\begin{aligned} X &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{\frac{Ax}{r_1^3} - \frac{A'x}{r_1'^3}\right\} \\ Y &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{\frac{Ay}{r_1^3} - \frac{A'(y-b)}{r'^3}\right\} \\ Z &= \frac{\lambda+2\mu}{\rho}\left\{\frac{Az}{r_1^3} - \frac{A'z}{r_1'^3}\right\} \end{aligned}\right\} \quad (61)$$

Faisons pour un instant et pour plus de simplicité $A' = A$ dans ces expressions, ce qui revient à supposer les deux courants égaux et de sens contraires. On voit immédiatement dans cette hypothèse que pour $y = \frac{b}{2}$ la valeur de X est nulle, quelle que soit celle de x, car alors $r'_1 = r_1$. Donc point de courant suivant la droite qui est parallèle aux deux éléments et qui partage leur intervalle en deux parties égales. Pour découvrir la manière dont ces éléments se déplaceront l'un par rapport, il suffit de répéter le raisonnement que nous avons déjà fait dans le cas de deux fils de longueur finis. Chaque élément exerce contre le fluide environnant des pressions normales qui ont même intensité suivant toutes les directions, et éprouve par conséquent des réactions qui se détruisent deux à deux. Mais à la surface interne de chacun de ces éléments vient s'ajouter la pression due à l'autre élément. Cette pression a pour effet d'écarter les deux fils. Pour en avoir l'expression, considérons le pre-

mier élément, par exemple. Sa valeur à la surface interne de cet élément, est :

$$\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{A'}{(b-1)^2}$$

ou sensiblement :

$$\frac{\lambda + 2\mu}{\rho} \cdot \frac{i'}{b^2}$$

ou encore :

$$\frac{ii'}{b^2}$$

si l'on observe que l'effet produit sur ce même élément est plus ou moins grand suivant son état d'élasticité électrique, état qui peut être représenté par l'intensité i du courant qui le traverse, de sorte qu'on peut remplacer le coefficient $\frac{\lambda + 2\mu}{\rho}$ par i. Enfin, si l'on a égard aux longeurs ds et ds' des deux éléments, on pourra l'écrire sous la forme :

$$\frac{ii'\,ds\,ds'}{b^2}.$$

On obtiendrait la même expression par la force répulsive exercée sur le second élément. Donc : *Lorsque deux éléments de courant, parallèles entre eux et perpendiculaires à la droite qui mesure leur distance, sont*

dirigés en sens contraires, ils se repoussent, et cette répulsion varie en raison directe de leurs intensités et en raison inverse du carré de leur distance. Elle a pour expression :

$$\frac{2ii' \, ds \, ds'}{b^2} \tag{62}$$

§ 6. *Action mutuelle de deux éléments de courant situés sur une même droite* Ox *et dirigés à la fois dans le sens de cette droite.*

Supposons l'un des deux éléments situé à l'origine des coordonnées, l'autre à une distance b sur l'axe des x, et tous les deux dirigés suivant cet axe. En se déversant dans le milieu environnant, ils éprouvent chacun des réactions qui tendent à les déplacer dans le sens opposé à celui des courants ; mais ces réactions, si elles influent sur leur déplacement relatif, ne peuvent le faire que d'une manière qui me paraît négligeable. En réalité la force qui paraît jouer le rôle principal dans ce déplacement relatif, c'est l'action du premier courant, situé à l'origine lorsqu'il arrive sur le second. Cette action est répulsive. Pour en avoir l'expression, différencions la première des équations (45) par rapport à x, et faisons dans le résultat $r = o$, $x = b$. Portons ensuite cette valeur dans la première des formules (5) et remplaçons la constante par $idsi'ds'$ comme précédemment. Nous obtiendrons de la sorte :

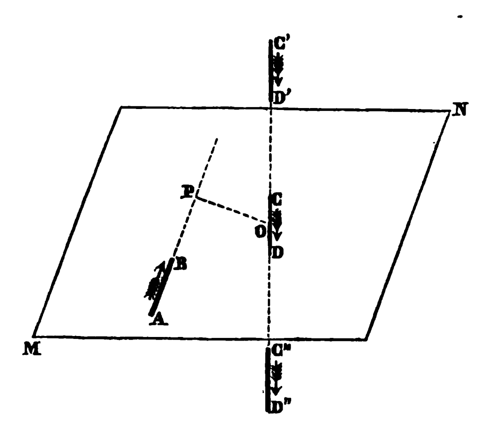
$$X = \frac{ids\, i'ds'}{b^2} \qquad (63)$$

Nous pourrons d'après cela énoncer la proposition suivante, dont les conséquences paraissent du reste confirmées par l'expérience : *Deux éléments de courants situés sur la même droite Ox et dirigés à la fois dans le sens de cette droite se repoussent en raison directe de leurs intensités et en raison inverse du carré de leur distance; la valeur absolue de cette répulsion est la moitié de la valeur absolue de l'attraction que ces deux courants exerceraient l'un sur l'autre s'ils étaient à la fois parallèles entre eux et perpendiculaires à la droite qui mesure leur distance.*

§ 7. *Action d'un élément de courant sur un autre élément perpendiculaire au plan passant par son milieu et par le premier courant.*

Soient deux éléments de courant $\underset{\rightarrow}{AB}$, $\underset{\rightarrow}{CD}$ tels qu'on puisse mener par AB un plan MN perpendiculaire à CD et passant par le milieu O de CD. Le sens des courants étant supposé tel que l'indique la figure, imaginons que CD soit tout entier d'un même côté du plan MN, en C'D' par *ex*. Comme les deux courants vont en s'approchant simultanément de leur plus courte distance OP, il y aura attraction. Pour une position symétrique C"D", il y aura répulsion puisque les deux courants vont l'un en s'approchant, l'autre en s'éloignant

de OP. Donc l'action de CD change de signe quand il passe de l'un des côtés du plan à l'autre. Par suite il y aura un instant pour lequel cette action sera nulle et cet instant sera évidemment celui où le milieu de CD sera en O.

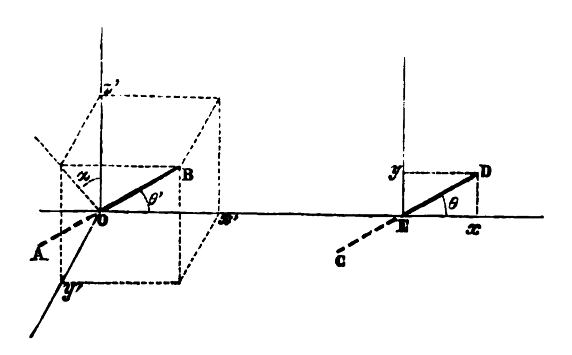


On conçoit très-bien d'ailleurs que deux systèmes de vibrations, les unes parallèles à AB, les autres parallèles à CD, c'est-à-dire perpendiculaires entre elles, soient sans effet sensible pour rapprocher ou pour écarter l'un de l'autre les deux éléments de courant.

§ 8. *Action mutuelle de deux éléments de courant placés dans des positions quelconques l'un par rapport à l'autre.*

Observons d'abord qu'un élément de courant $\overrightarrow{OB}$ peut être remplacé par ses projections sur trois axes

rectangulaires ; car cela revient à remplacer son action par les trois composantes de cette action, ce qui est permis.



Cela posé, par l'élément CD et par la droite OE qui joint les milieux des deux éléments faisons, passer un plan. Décomposons CD $=$ *ds* en deux autres éléments, l'un x suivant la droite OE, l'autre y suivant une perpendiculaire à OE dans le plan OED. Décomposons de même l'élément AB $=$ *ds'*. Comme il n'est pas dans le même plan, il faut choisir trois axes. L'un est la ligne OE, l'autre une parallèle à Ey et le troisième une perpendiculaire aux deux autres. De cette manière l'action unique des deux éléments $\underrightarrow{AB}$, $\underrightarrow{CD}$ est remplacée par les six actions des trois éléments x', y', z' sur chacun des deux autres x et y.

L'action de x' sur x est répulsive (§ 6) et celle de x' sur y est nulle (§ 7).

Les actions de y' sur x et sur y sont nulles (§ 7).

L'action de z' sur x est nulle (§ 7) et celle de z' sur y est attractive.

Donc en résumé nous n'avons qu'à exprimer l'action de z' sur y et de x' sur x. Soit θ l'angle que fait l'élément CD avec OEx; θ' l'angle que fait l'élément AB avec la même droite; α l'angle des deux plans DEx, BOx. Nous aurons les relations :

$$x = ids \cos\theta \quad , \quad y = ids \sin\theta.$$
$$x' = i'ds' \cos\theta' \quad , \quad y' = i'ds' \sin\theta' \cos\alpha.$$

D'après le paragraphe 5 l'action de z' sur y a pour expression :

$$\frac{2\, ii'ds\, ds'}{a^2} \sin\theta \,.\, \sin\theta' \cos\alpha\,.$$

D'après le (§ 6), celle de x' sur x est :

$$-\frac{ii'\, ds\, ds'}{a^2} \cos\theta \,.\, \cos\theta'$$

Donc l'action totale R aura pour expression :

$$R = \frac{2ii'\, ds\, ds'}{a^2} \left(\sin\theta \sin\theta' \cos\alpha - \tfrac{1}{2} \cos\theta \cos\theta'\right)$$

Ce qui est la formule d'Ampère.

DE LA SUPPRESSION CONGÉNIALE

DE

L'APPENDICE CAUDAL

Observée sur une Famille de Chiens

PAR M. D.-A. GODRON

La tératologie n'existait pas comme science à l'époque de Buffon, et l'on était loin alors de soupçonner que les monstruosités soient soumises à des lois positives. Cependant cet illustre naturaliste ne dédaigna pas de s'occuper des chiens dépourvus de l'appendice caudal et de consigner, dans son immortel ouvrage, les observations qu'il a faites à cet égard. Il s'exprime ainsi : « J'ai vu des chiens nés sans queue, que je pris d'abord » pour des monstres individuels dans l'espèce ; mais je » me suis assuré depuis que cette race existe et qu'elle » se perpétue par la génération » (1).

Néanmoins je ne sache pas que, depuis Buffon, on

---

(1) Buffon, *Histoire naturelle générale et particulière;* imp. roy., in-4°, t. 14 (1766), p. 322.

ait constaté d'exemples authentiques de la suppression congéniale de cet appendice dans une famille de l'espèce canine (1). Plus d'un naturaliste, il est vrai, notamment Fréd. Cuvier (2) et M. Flourens (3), ont reconnu que la longueur de cet organe n'est pas constante, que les vertèbres caudales sont en nombre très-variable et qu'on voit quelquefois des chiens à courte queue naître de parents à longue queue.

Me promenant l'été dernier dans le village si pittoresque de Liverdun, en compagnie d'un zoologiste distingué, M. Lucien Buquet, un jeune chien barbet, à pelage blanc, vient se jeter dans mes jambes, et je fus immédiatement frappé de l'absence complète de la queue chez cet animal. La première idée qui se présenta à mon esprit, fut que cet organe avait été radicalement amputé, par suite d'une de ces fantaisies cruelles dont l'homme se rend trop souvent coupable envers les animaux domestiques. Mais, me rappelant l'observation de Buffon, je n'hésitais pas à soumettre le pauvre écourté à une exploration consciencieuse. En écartant soigneusement les poils, je n'ai pu apercevoir aucune

---

(1) Depuis que cette phrase est écrite, j'ai trouvé dans le *Règlement de l'Exposition universelle des Races canines au Jardin du bois de Boulogne*, pour 1865 (p. 17), l'indication d'une race sans queue, celle du braque du Bourbonnais.

(2) Fréd. Cuvier, *Annales du Muséum*, t. IV, p. 348.

(3) Flourens, *De l'Instinct et de l'Intelligence des Animaux*, éd. 3, Paris, 1851, in-12, p. 128.

trace de cicatrice; dans la région susanale, il y a une dépression là où devrait être l'origine de la queue; la peau y est mince, molle, mobile, et, sous cette enveloppe, on perçoit profondément, par le toucher, la terminaison de la colonne vertébrale, à 3 ou 4 centimètres au-dessus de cet orifice naturel, et l'on reconnait, en ce point, une surface osseuse arrondie, qui doit appartenir à la dernière vertèbre sacrée. Il s'agit donc ici d'une suppression complète du coccyx (1).

Désirant avoir des renseignements sur l'origine de ce chien, j'interrogeai le propriétaire, et il m'assura que la mère de cet animal existait à Nancy, et offrait la même anomalie. Je pus m'en assurer le lendemain; mais j'appris en outre que, couverte par son frère, affligé aussi de cette suppression, comme je l'ai constaté *de visu*, elle avait, dans une première portée, mis au monde sept petits, dont six absolument sans queue, et un seul pourvu de cet ornement. Ce dernier individu, examiné par moi, porte un prolongement coccygien saillant au dehors, et long de $0^{m}.90$; de toute la portée il fut seul conservé, avec le chien de Liverdun. La même mère, fécondée par un barbet muni d'une queue, a, en janvier 1865, donné le jour à quatre nou-

---

(1) Il existe un autre exemple connu de l'avortement complet du coccyx; il a été observé sur un grand nombre de poules, en Angleterre et en Virginie, et cette monstruosité se propage très-bien par voie de génération.

veaux chiens, qui tous reproduisent la monstruosité de leur mère. J'appris aussi que le grand-père de cette singulière postérité existait dans notre ville; celui-ci n'a qu'un rudiment d'appareil caudal, long de 0m.03.

Du reste, les maîtres de ces différents chiens, loin d'avoir eu l'idée d'exercer sur ces animaux une hideuse mutilation, ont eu soin, en les tondant, de conserver une houppe de poils simulant assez bien l'organe qui fait défaut, et ont ainsi réparé autant que possible cette erreur de la nature.

Cette anomalie nous en rappelle une autre, absolument contraire, qui, si l'on en croit d'assez nombreux témoignages que j'ai consignés dans un de mes ouvrages (1), existerait quelquefois dans l'espèce humaine, je veux parler des hommes pourvus d'un appendice caudal. Cette monstruosité, si elle a été réellement observée dans notre espèce, ne serait certainement pas plus extraordinaire que celle que nous venons d'observer dans l'espèce canine. Elle le serait même moins, car chez l'homme, dans les premiers temps de la vie embryonnaire, le coccyx est d'abord saillant au dehors et forme un véritable appendice caudal; mais, pendant l'évolution des différents organes du fœtus, le coccyx ne suit pas, dans son développement, une marche aussi

---

(1) Godron, *De l'Espèce et des Races dans les Êtres organisés, et spécialement de l'Unité de l'Espèce humaine*, Nancy, 1859, in-8°, t. 2, p. 209 et suivantes.

rapide, il subit un arrêt de développement; il se dévie en outre de sa direction originelle et reste emprisonné sous la peau. Nous portons donc tous, tant que nous sommes, n'en déplaise à notre vanité, une queue dissimulée.

Qu'une véritable queue saillante au dehors ait pu être observée dans l'espèce humaine, cela est donc possible, et la physiologie en donne même l'explication. Chez les animaux, le développement congénial de la queue se lie, comme l'a démontré M. Serres (1), à un rapport très-constant qui existe entre l'évolution de la moelle épinière et celle de la queue. Cette moelle, en effet, chez tous les animaux qui en sont pourvus, se développe jusqu'à l'extrémité du canal vertébral pendant la vie embryonnaire; tous se trouvent alors munis d'une queue plus ou moins longue. Selon que, ultérieurement et d'après les espèces, le prolongement de la moelle se maintient ou se retire, l'axe vertébral est ou n'est pas prolongé en appendice caudal. « Ces rapports » très-curieux, dit à son tour J. Geoffroy Saint-» Hilaire (2), entre la diminution de la queue et » l'ascension de la moelle épinière, vrais dans l'état

(1) Serres, *Anatomie comparée du Cerveau dans les quatre classes d'Animaux vertébrés*, Paris, 1828, in-8°, t. I, p. 99, et t. 2, p. 116.

(2) J. Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire générale et particulière des Anomalies de l'Organisation*, t. I, p. 736.

» normal, le sont également dans l'état anormal, et il
» arrive ainsi quelquefois que la moelle épinière, con-
» servant sa première disposition, s'étende encore chez
» l'homme au moment de sa naissance, jusqu'à l'extré-
» mité du coccyx. Dans ce cas, la colonne vertébrale
» reste terminée par une queue. »

MÉMOIRE

SUR

LA PÉLORIE DES DELPHINIUM

ET SUR

PLUSIEURS AUTRES ANOMALIES QUE PRÉSENTENT LES FLEURS DE CE GENRE

PAR M. D.-A. GODRON.

S'il est vrai que, chez les animaux domestiques, on rencontre plus fréquemment que chez les animaux sauvages, des anomalies d'organisation, c'est aussi chez les végétaux cultivés qu'on observe le plus grand nombre de faits tératologiques, et c'est là une nouvelle analogie qui tend à démontrer que les deux règnes organiques sont régis par les mêmes lois naturelles. Assez rares dans les plantes sauvages, un peu moins dans les cultures des jardins botaniques, les monstruosités se voient surtout dans ces végétaux en voie de variation, qu'une pratique horticole intelligente fait vivre dans des conditions d'existence véritablement exceptionnelles, et qu'elle propage de nos jours avec tant de succès. Ces observations me sont suggérées par les

nombreux faits de ce genre que j'ai observés dans les jardins de notre habile horticulteur nancéien, mon ami, M. Rendatler.

Me rappelant le fait si curieux de retour à la régularité, observé sur une fleur de *Delphinium* par M. Adolphe Brongniart (1), j'en pris occasion d'examiner, pendant l'été de 1864, des milliers de pieds de diverses variétés de *Delphinium elatum L.* J'ai rencontré, sur cette espèce seulement, 44 fleurs terminales et dressées, présentant une régularité plus ou moins complète, et que j'ai pu toutes étudier avec soin.

La corolle présente le plus souvent 10 pétales (2), disposés sur deux rangs, également espacés, étroits, dressés, contigus, mais parfaitement libres, réguliers, pourvus chacun d'un éperon nectarifère. Le calice est à 5 sépales étalés, égaux et symétriques, ordinairement tous pourvus d'un éperon; chaque éperon calicinal renferme habituellement deux éperons nectarifères

---

(1) A. Brongniart, *Annales des Sciences naturelles*, 3e série, t. 2, p. 20.

(2) Ce nombre est quelquefois dépassé par la transformation de quelques étamines en pétales. Il existe même des variétés de cette espèce dont tous les organes de la fleur, non-seulement se changent en pétales, mais ces organes, eux-mêmes se multiplient et continuent à se produire au centre de la fleur, tandis que les extérieurs se flétrissent et tombent; ces fleurs, parfaitement doubles, renouvellent ainsi indéfiniment leurs pétales, par suite de l'allongement du réceptacle, qui devient conique, jusqu'à ce que les premières gelées viennent mettre fin à l'existence de la fleur.

inégaux, provenant de deux pétales dont l'un appartient au verticille externe et l'autre au verticille interne de la corolle. Les étamines ne sont pas déjetées en avant, comme dans les fleurs ordinaires de la même espèce, elles sont régulièrement disposées autour des ovaires, et leurs filets sont droits et dressés. Les ovaires sont habituellement au nombre de trois et normaux Telle est la disposition la plus générale, mais elle offre quelques exceptions qu'il importe d'indiquer.

Ainsi, il arrive quelquefois qu'un éperon calicinal ne renferme qu'un seul éperon nectarifère, mais alors le second prolongement glandulaire, qui devrait être normalement accolé au premier, se courbe à sa base, dirige sa pointe en haut et se place entre le limbe du pétale qui le produit et le limbe du sépale correspondant. Si un ou deux éperons manquent au calice, les deux nectaires qui devraient y être renfermés, se dressent comme dans le cas précédent.

Ces faits prouvent une corrélation étroite entre le développement des nectaires de la corolle et la production de l'éperon ou des éperons du calice, ce qui permet de supposer que si tous les pétales des *Delphinium* avortaient, il n'y aurait pas d'éperon au calice. Je n'ai pas, il est vrai, constaté de fait de ce genre ; mais habituellement dans les fleurs normales, c'est-à-dire irrégulières, le pétale antérieur manque et les deux pétales latéraux généralement peu développés, ne produisent pas d'appendice nectarifère; mais lorsque ceux-ci se dévelop-

pent davantage, de façon à égaler presque les pétales postérieurs, l'appendice nectarifère se produit et atteint même ses dimensions habituelles. J'en ai constaté un exemple : sur le pédoncule inférieur d'une grappe de *Delphinium elatum L.*, atteignant la longueur exceptionnelle de $0^m.13$, j'ai observé une fleur portant trois éperons au calice ; l'éperon postérieur renfermait deux appendices nectarifères, et chacun des latéraux n'en contenait qu'un seul ; mais ces pétales latéraux atteignaient des dimensions relatives assez grandes (1), et le pétale antérieur rudimentaire était complétement dépourvu de nectaire (2). Si les sépales manquent toujours d'éperon lorsque les pétales correspondants sont peu développés, à plus forte raison ces éperons calicinaux doivent-ils manquer lorsque les pétales n'existent pas du tout.

---

(1) Il arrive assez souvent, surtout dans les *Delphinium* à grandes fleurs, que les pétales latéraux, un peu plus développés que de coutume, produisent un appendice nectarifère court, roulé sur lui-même, mais qui n'est pas apparent au-dehors.

(2) J'ai observé un fait analogue sur une fleur d'*Aconitum Lycoctonum L.*, qui m'a offert trois sépales, le postérieur et les deux latéraux, disposés en casque et accolés l'un à l'autre ; le premier, plus grand, renferme deux appendices nectarifères, les seconds n'en logent qu'un seul, produit de chacun des pétales latéraux plus développés que de coutume. — J'ai vu une fleur de la même espèce, dont l'extrémité de l'éperon était bifide. Ce fait est presque habituel dans plusieurs formes de *Delphinium*, et notamment dans celle que nos horticulteurs nomment *formosum ;* chacun des appendices nectarifères inclus loge son extrémité dans la bifurcation correspondante.

Mais si je n'ai vu d'avortement de tous les pétales dans aucune fleur de *Delphinium*, j'ai constaté plusieurs fois cette anomalie dans les *Aconitum*, dont les fleurs ont une organisation analogue. Sur cinq à six grappes d'*Aconitum Lycoctonum L.*, j'ai observé quelques fleurs d'une forme qui m'a paru d'abord assez extraordinaire; étroitement réunies au nombre de 3 à 7 vers le sommet de l'inflorescence, et séparées des fleurs normales par une courte interruption, ces fleurs exceptionnelles du sommet sont bien moins irrégulières que les autres, et sont fixées presque horizontalement sur l'axe de l'inflorescence, comme on l'observe pour celles des *Cimifuga*; elles semblent présenter 7 sépales et une préfloraison particulière, mais deux des parties de ce calice ne sont pas autre chose que les deux bractéoles opposées placées immédiatement sous la fleur, et qui sont devenues à la fois bien plus grandes et pétaloïdes. Les vrais sépales, au nombre normal de 5, présentent, comme d'habitude, la préfloraison quinconciale et sont un peu inégaux. Les pétales manquent complétement, nouvelle analogie avec les *Cimifuga*, ou quand il en existe quelques-uns, ils sont rudimentaires, et les deux postérieurs sont dépourvus d'appendice nectarifère. Aussi le sépale postérieur a-t-il son limbe plan comme les quatre autres et n'est nullement disposé en capuchon.

La présence d'un ou plusieurs éperons au calice des *Delphinium* et des *Aconitum* est donc évidemment lié à l'existence des pétales nectarifères.

Il existe d'autres pélories que j'ai eu occasion d'observer sur plusieurs *Delphinium;* parmi celles-ci, il en est une qui rentre dans le genre de celle qui a reçu le nom de *Peloria anectaria.* Deux espèces me l'ont offerte.

La première est une variété fort singulière à fleurs blanches, plutôt petites que grandes du *Delphinium chinense Fisch.* Je vais décrire cette variété : plante vivace ; tige haute d'un mètre, grêle, flexueuse, rameuse; feuilles vertes en dessus, plus pâles en dessous ; les inférieures presque pédalées à 5 ou 7 segments, les caulinaires moyennes à 3 segments pétiolulés, toutes divisées et subdivisées en lanières linéaires étalées-divariquées ; grappe rameuse, feuillée, à pédoncules dressés, longs de $0^m.01$ à $0^m.05$, tous munis de 5 à 8 bractéoles disposées en spirale, et dont les supérieures, contiguës à la fleur, sont quelquefois pétaloïdes ; fleurs dressées, toutes parfaitement régulières, pourvues d'une vingtaine d'expansions pétaloïdes blanches, plus ou moins étroitement onguiculées, à 3 ou 5 lobes plus ou moins profonds, et munis chacun d'une macule verdâtre linéaire-oblongue (1) ; une douzaine d'étamines normales ou commençant à se métamorphoser en pétales ; 3 ovaires petits, brièvement tomenteux, fermés, munis d'ovules qui, en 1864, ne se sont pas développés. Enfin, au

(1) Quelquefois les bractées elles-mêmes, placées à la base des pédoncules, participent à cette tendance pétaloïde.

centre de ces trois ovaires, j'ai observé sur quelques fleurs un bourgeon terminal blanc-pubescent, formé de petites écailles trilobées et rudiment d'une prolification.

Un seul pied à fleurs toutes péloriées, s'est rencontré dans un semis de *Delphinium chinense flore albo*, dans lequel se sont trouvés aussi des individus à fleurs irrégulières normales, mais d'un quart plus petites que dans le type de l'espèce et d'autres pieds à fleurs également irrégulières, et qui ne diffèrent des précédentes que par leurs pétales plus ou moins profondément lobés. Si l'on fait attention que les feuilles caulinaires de cette variété sont plus divisées que dans le type, on ne s'étonnera pas que les pétales se divisent eux-mêmes, puisque ces deux ordres d'organes appendiculaires sont en réalité de même nature. On voit, du reste, très-souvent un fait semblable et connu depuis longtemps dans le *Chelidonium majus L. var. laciniatum;* le Jardin des Plantes de Nancy en possède depuis de longues années un pied, dont toutes les feuilles et tous les pétales sont profondément laciniés.

Un second exemple de pélorie anectariée n'est pas moins remarquable. Sur un *Delphinium orientale Gay,* cultivé et à fleurs doubles, la grappe est allongée, et vers le sommet, elle est interrompue dans l'étendue de $0^{m}.04$, par l'absence de fleurs et par une multitude de petites bractées vertes dont l'axe est couvert; le sommet se termine par une seule fleur très-grande ($0^{m}.03$ de diamètre) et très-régulière. Les sépales sont ovales,

apiculés au sommet, onguiculés à la base, pétaloïdes, dépourvus d'éperon et ressemblant à ceux d'un *Nigella*. Les pétales sont nombreux, plans, sans nectaire, étalés. Les étamines manquent. Au centre se trouvent 26 ovaires très-courts, pubescents-tomenteux, sur lesquels je reviendrai plus loin (1).

Il est un dernier genre de pélorie dans les *Delphinium*, plus remarquable encore s'il est possible que les précédents, et que je ne puis passer sous silence. Je l'ai observé sur un échantillon de *Delphinium Consolida L.*, recueilli dans les champs de blé de Varangéville (Meurthe), et que je conserve précieusement en herbier, ainsi que les pélories précédentes. Sa tige, haute de $0^{m}.30$, est divisée en rameaux grêles et allongés ; ceux-ci portent chacun une grappe simple, lâche, munie de 7 à 13 fleurs. Toutes ces fleurs sont irrégulières et normales, à l'exception de quatre, qu'il nous semble utile de décrire séparément :

1° Fleur terminale, dressée, régulière, portée par un long pédoncule muni d'une seule bractéole écartée de la fleur. Sépales 5, sensiblement égaux, pétaloïdes, grands, très-étalés et même un peu courbés en dehors à leur sommet, dépourvus d'éperon. Pétales 5, égaux, dressés, à limbe auriculé, courbé en cornet et terminé

---

(1) Il n'est pas rare de rencontrer des grappes de cette variété qui se terminent, non par une fleur terminale, mais par une houppe de petites feuilles étroites semblables aux bractéoles.

par un appendice nectarifère peu allongé et qui fait saillie en dehors entre deux sépales, exactement comme dans les *Aquilegia*. Etamines plus ou moins pétaloïdes, portant toutes des traces d'anthère, ou même des anthères complètes et dépourvues de nectaire. Pistil simple, fendu en long et montrant des ovules sur ses bords ;

2° Fleur terminale, dressée, régulière, portée par un pédoncule assez long et muni de 3 bractéoles, disposées en spirale. Sépales 5, égaux, pétaloïdes, étalés, sans éperon. Pétales 5, égaux, dressés, à limbe courbé en cornet et terminé par un éperon nectarifère, faisant saillie en bas entre les sépales. Etamines normales quant à leur forme, mais égales, dressées, entourant symétriquement le corps carpellaire. Pistils 2, ouverts sur leur bord placentaire et portant des ovules de chaque côté. Entre ces deux pistils et à l'extrémité de l'axe floral, on voit surgir un faisceau de petites feuilles verdâtres ;

3° Fleur terminale, dressée, régulière. Sépales et pétales disposés comme dans les deux fleurs précédentes. Presque toutes les étamines pétaloïdes, dressées, mais sans nectaire. Au lieu de corps pistillaire, on voit au centre deux boutons verts, un peu déprimés à leurs points de contact ; en les déployant, j'ai distingué dans chacun d'eux 5 sépales plans et à préfloraison quinconciale, des étamines inégales, mais pas de pétales ni de pistil ;

4° Fleur terminale, dressée, régulière, portée par un pédoncule long de 0m.035 et muni de 3 bractéoles disposées en spirale. Sépales 5, semblables à ceux des fleurs précédentes. Pétales 10, sur deux rangs, tous éperonnés ; éperons sortant deux à deux par l'intervalle qui sépare les sépales. Etamines normales, mais égales et dressées. Pistil simple, petit, fermé.

Ces pélories de *Delphinium Consolida L.* représentent donc, dans leur ensemble, le type normal des *Aquilegia*, et j'ajouterai même de quelques-unes de leurs variétés. C'est ainsi que dans ce dernier genre, et notamment dans quelques-unes des formes cultivées de l'*Aquilegia vulgaris L.*, on observe, comme dans notre quatrième fleur de *Delphinium*, un double rang de pétales tous éperonnés et dégageant leurs éperons deux à deux entre les sépales.

Ces faits viennent donc pleinement confirmer l'opinion émise par Moquin-Tandon (1) comme vérité tératologique : *Que les déviations du type spécifique dans un végétal, représentent l'état habituel d'un autre végétal*, et de plus ils nous démontrent que dans le plan primitif de la fleur des *Delphinium*, il y a cinq nectaires.

Le nombre des pistils est généralement assez constant pour chacune des espèces sauvages de *Delphinium :*

---

(1) Moquin-Tandon, *Éléments de Tératologie végétale*, Paris, 1841, in-8°, p. 193.

ainsi, il n'y en a qu'un dans celles de la section *Consolida*, et on en observe habituellement trois dans les autres sections du même genre, si ce n'est toutefois dans le *Delphinium pentagynum Lam.*, qui en a le plus souvent cinq. Ce nombre cinq paraît être le nombre typique ou primitif des pistils dans ce genre ; mais par avortement, deux ou quatre parties du verticille carpique disparaissent, et ce sont les postérieures. Mais toutes les espèces cultivées nous montrent fréquemment, dans quelques-unes de leurs fleurs, un retour plus ou moins complet au chiffre de cinq pistils, qui est, du reste, normal dans les *Aquilegia*. C'est ce qui arrive très-souvent dans la variété à fleurs semi-doubles du *Delphinium orientale Gay*, où souvent on observe, dans toutes les fleurs d'une même grappe, trois, quatre ou cinq de ces organes, qui acquièrent tout leur développement et sont éminemment fertiles.

J'ai observé dans une variété de *Delphinium elatum L.*, des fleurs semi-doubles, un peu moins irrégulières que d'habitude, et dont chacune est pourvue de 10 à 23 pistils courts, sessiles, acuminés, munis d'un style et d'un stigmate, presque tous ouverts sur leur bord interne et portant des ovules de chaque côté. J'ai déjà signalé plus haut une fleur terminale et péloriée de *Delphinium orientale Gay*, et dans cette fleur l'origine des nombreux pistils se dévoile d'une manière non douteuse, la transformation étant moins avancée que dans le cas précédent. Les pistils les plus extérieurs

sont stipités, et ce *stipes*, long de 2 à 3 millimètres, linéaire et plan, a la forme d'un filet d'étamine un peu épaissi ; l'ovaire est ovoïde, acuminé en pointe, ouvert dans toute sa longueur à sa face interne, et les lèvres de cette ouverture sont béantes à la base et contiguës au sommet ; sur plusieurs de ces pistils, j'ai reconnu distinctement, à travers cette ouverture, dans la cavité et à sa base, c'est-à-dire dans leur position naturelle par rapport au filet, deux loges d'anthère soudées par l'une de leur face aux parois de l'ovaire et qui, sur l'autre face, dessinent nettement leur forme habituelle, elles sont seulement un peu plus grandes. Au-dessus de ces restes d'anthère et sur les bords de la fente, on voit souvent un ou plusieurs ovules. C'est donc aux dépens des étamines, qui manquent du reste, que se sont développés tous ces pistils supplémentaires.

Mais il ne suffit pas d'avoir constaté l'existence des pélories dans les *Delphinium*, on se demande si l'étude des conditions dans lesquelles se produisent ces retours à la régularité, ne pourrait pas nous éclairer sur les causes de l'irrégularité habituelle des fleurs de ce genre, et même de celles des *Aconitum*, qui leur tiennent de si près.

Cette irrégularité de la fleur de ces deux genres a quelque chose de spécial. Le développement relatif que prennent ici les parties postérieures des enveloppes florales, semble influer en sens inverse sur celui du verticille central formé par les ovaires ; car ce sont

précisément les pièces de ce verticille, placées en arrière, qui avortent ordinairement, et c'est le pistil ou les trois pistils antérieurs qui persistent.

L'une des différentes causes, auxquelles on a attribué l'origine de l'irrégularité des fleurs, trouverait-elle ici son application? C'est ce qu'il s'agit d'examiner.

La compression des fleurs encore rudimentaires, contre l'axe de l'inflorescence (1), qui résout la question d'une manière si rationnelle chez les Labiées et les Scrophularinées, ne peut être invoquée ici. Car c'est surtout en avant que s'amoindrissent les enveloppes florales dans les *Delphinium* et dans les *Aconitum*. L'effet serait donc diamétralement opposé au point où la compression de l'axe de l'inflorescence pourrait exercer son action. Tous ceux, du reste, qui voudront examiner une grappe encore jeune de ces plantes et suivre le développement successif des fleurs, reconnaitront qu'à aucune époque les parties postérieures des enveloppes florales ne s'appuient sur l'axe primaire, et que l'éperon calicinal n'est en aucune façon géné dans son évolution.

La pression des fleurs les unes contre les autres (2) peut, on le comprend facilement, gêner le développe-

---

(1) Cassini, *Opuscules phytologiques*, t. 2, p. 327.

(2) De Candolle, *Théorie élémentaire de la Botanique*, éd. 2, Paris, 1819, in-8°, p. 165, et *Organographie végétale*, Paris, 1827, in-8°, t. I, p. 516.

ment relatif (1) de leurs diverses parties et, dans un autre travail, nous en avons cité un nouvel exemple chez les Fumariées (2). Cette cause est, dans l'espèce, impuissante à produire ce résultat, et la démonstration est facile à donner. Dans les champs arides, on rencontre quelquefois des pieds de *Delphinium Consolida L.*, à tige parfaitement simple, et portant à son sommet une fleur solitaire toute aussi irrégulière que dans les inflorescences multiflores de la même espèce. Il y a plus de vingt ans que j'ai fait connaître cette forme naine (3).

Certains modes de préfloraison entrainent souvent l'irrégularité, comme l'a démontré M. A. Brongniart (4). Elle est, il est vrai, quinconciale (5) dans les *Delphi-*

---

(1) Nous ferons toutefois une réserve à ce sujet, c'est que la pression des fleurs les unes contre les autres, pour produire l'irrégularité de la fleur, ne s'exerce pas également dans tous les sens. Ainsi, dans les *Cimifuga, Macrotys, Actæa*, les fleurs très-brièvement pédicellées dans leur premier développement sont en grappe serrée, mais elles sont placées dans une direction à peu près perpendiculaire à l'axe qui les supporte ; elles se pressent latéralement sur tous les points dans leur évolution et ne s'appuient pas sur l'axe de l'inflorescence ; elles sont régulières.

(2) *Mémoire sur les Fumariées à fleurs irrégulières et sur la cause de leur irrégularité*, dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1864, p. 192.

(3) Godron, *Flore de Lorraine*, éd. 1, 1843, t. 1, p. 30.

(4) A. Brongniart, *Annales des Sciences naturelles*, 1re série, t. 23, p. 225.

(5) J'ai toujours trouvé dans le calice des *Delphinium* 2 sépales externes, 2 sépales internes et un 5e intermédiaire ; la préfloraison

nium en ce qui concerne le calice, exactement comme dans celui des *Rosa ;* mais, dans ce dernier genre, si les lobes du calice présentent une irrégularité évidente, la corolle n'en est pas moins parfaitement régulière. Or, dans les *Delphinium*, si les sépales internes sont un peu plus étroits que les trois autres, du reste inégaux entre eux, c'est à cela seulement que se borne l'effet de la préfloraison quinconciale ; mais ce qu'il s'agit surtout d'expliquer c'est, non-seulement l'inégalité très-grande des pétales, l'avortement assez habituel du pétale antérieur et celui de plusieurs nectaires, mais encore le rapprochement en groupe de quatre pétales en arrière, à ce point qu'ils s'écartent outre mesure du pétale antérieur lorsqu'il existe, et se pressent au contraire les uns contre les autres. Or, la préfloraison ne peut donner la solution de cette difficulté.

La longueur du pédoncule ou son absence (1) peut certainement avoir une influence, mais dans le cas présent elle ne paraît pas s'exercer.

L'excès où le défaut de développement (2) n'explique pas l'irrégularité des fleurs, il la constate.

---

est donc quinconciale et non imbricative, comme l'indiquent plusieurs auteurs.

(1) Rœper, *De floribus et affinitatibus Balsaminearum*, Basileæ, 1830, in-8°, p. 25.

(2) Moquin-Tandon, *Annales des Sciences naturelles*, 1re série, t. 27, p. 225.

Le problème est donc difficile à résoudre, mais il nous reste à établir quelles sont les conditions dans lesquelles j'ai vu la pélorie des *Delphinium* se produire.

Toutes les fleurs péloriées de ce genre, que j'ai observées, étaient franchement terminales. De Candolle, qu'il faut toujours consulter lorsqu'il s'agit des lois qui régissent l'organisation des végétaux, a établi comme un fait, auquel il ne connaissait pas d'exception, que : « toute fleur naturellement terminale, droite et solitaire, » est régulière, lors même qu'elle appartiendrait à une » famille ordinairement irrégulière » (1).

Les faits que je signale ne font pas exception à cette loi. Toutes nos fleurs péloriées sont terminales et droites; la troisième condition n'est pas absolue, car on connait un certain nombre d'exemples de fleurs péloriées qui ne sont pas solitaires (2). Dans les *Delphinium*, la grappe florale se termine ordinairement

---

(1) De Candolle, *Théorie élémentaire de la Botanique*, éd. 2, Paris, 1819, in-8°, p. 164.

(2) A tous les exemples de pélories de ce genre, nous pouvons en ajouter deux que nous croyons inédits; elles ne paraissent pas très-rares cependant, et nous les observons presque tous les ans. L'inflorescence du *Dictamnus albus L.* est habituellement indéterminée, mais il arrive quelquefois que le moignon qui la termine porte une fleur droite et régulière, sans aucune déviation des étamines ni du style. Dans les *Penstemum ovatum Hook.* et *gentianoïdes Poir.* nous avons vu plusieurs fois sortir des bifurcations secondaires ou primaires de l'inflorescence une fleur alaire dressée, parfaitement régulière, avec cinq étamines complètes, égales et symétriques.

par une fleur, qui n'en est pas moins irrégulière, mais une des conditions de la régularité fait ici défaut, la fleur terminale est penchée par la courbure de son pédoncule. Cependant, lorsque la fleur est solitaire au sommet d'une tige simple, comme nous en avons cité un exemple dans une forme naine du *Delphinium Consolida*, l'axe primaire qui porte cette fleur est droit, et cependant elle n'est pas pélorìée. Mais cette exception n'existe pas en réalité. Si le support est droit, la fleur est penchée, et il nous reste à expliquer cette circonstance.

Dans toutes les fleurs normales, c'est-à-dire irrégulières des *Delphinium*, et cela est vrai aussi pour les *Aconitum*, le pédoncule épaissi à son sommet constitue un plateau oblique d'arrière en avant et de haut en bas, proéminant en avant et qui n'est pas concentrique avec son support. La fleur est donc nécessairement penchée, même lorsque exceptionnellement son pédoncule est droit. Par suite de cette déviation et de cette obliquité du réceptacle, quatre pétales paraissent avoir été refoulés en arrière, et se sont déformés par leur pression mutuelle, les étamines ont été déviées, et les pistils postérieurs comprimés avortent ordinairement en partie; le corps pistillaire poussé en avant empêche généralement l'évolution du pétale antérieur.

Dans les fleurs pélorìées, au contraire, le réceptacle est horizontal et parfaitement symétrique, relativement à l'axe du pédoncule. Aucune modification n'a plus lieu

dans l'insertion des parties florales, chaque verticille est symétrique, la fleur est régulière.

D'une autre part, nous voyons que la fleur terminale régulière est toujours écartée des autres; que l'axe floral qui la porte présente des bractéoles plus ou moins nombreuses, disposées en spirale, écartées de la fleur et ne pouvant exercer sur elle aucune action qui gène l'évolution des nectaires; que dans la pélorie anectarifère, au contraire, des bractées plus nombreuses encore entourent complétement la base de la fleur.

Les fleurs irrégulières naissent à l'aisselle d'une bractée et leurs pédoncules portent deux bractéoles ordinairement opposées; ces trois appendices enveloppent étroitement de trois côtés et dépassent de beaucoup par leur accroissement rapide le bouton floral dès ses premiers développements, ne s'en écartent que peu de temps avant l'anthèse, par suite de l'allongement du pédoncule; enfin, ces deux bractéoles se croisent même à l'origine au-dessus de la fleur, et l'enveloppent comme d'une ceinture. Le seul côté de la fleur resté libre, le postérieur, est le seul qui produise un éperon et deux nectaires. Nous ferons enfin observer qu'on constate également les mêmes faits dans les *Aconitum*.

En présence de ces faits, que chacun peut facilement observer, il est permis de se demander si les trois bractées, bien plus avancées dans leur évolution que les verticilles floraux et surtout que les plus intérieurs,

ne gênent pas ou plutôt n'arrêtent pas complétement la production des nectaires, avortement qui coïncide toujours avec l'irrégularité des fleurs? si les sépales plus avancés en organisation que les pétales ne résistent pas mieux que ces derniers, dont les latéraux s'amoindrissent et dont l'antérieur disparait même habituellement? si les bractéoles, par la constriction circulaire qu'elles exercent sur les organes les plus intérieurs en voie de formation et encore mous, ne refoulent pas les pistils non avortés en avant, les étamines qui persistent en arrière et ne déforment pas le réceptacle? si, enfin, les deux pétales postérieurs échappant seuls à la constriction ne doivent pas à cette circonstance de se développer librement, ainsi que leur nectaire? Nous soumettons comme vraisemblable cette solution à l'appréciation des botanistes.

TROIS ROIS

CONTE, SUIVI DE NOTES

PAR M. L. LEUPOL

Anyônyaṃ sâbimânânâmanyônyaćilyaçâlinâṃ
Trayâṇâmapi vṛttânta êsa tripaťagâpayas.

Semblables entre eux par leurs bonnes inclinations, ils s'honoraient mutuellement; et leur histoire est comme le Gange qui coule en traversant les trois mondes.

Râjataraŷgini, Liv. III, *çloka* 328.

Dans l'Inde ancienne il était une fois
Un souverain puissant, un roi des rois,
Qui s'appelait... Veut-on que je le nomme ?
Dur et long mot que celui qu'il signa !
Mais il faut bien étiqueter un homme :
Le nôtre donc est Vikramâditya. (1)

Quand vivait-il ? Je ne saurais le dire :
Les vieux auteurs où je m'apprends à lire,
Mènent l'histoire un peu dans les hasards,
Et leur calcul est assez arbitraire;
Supposons-nous au siècle des Césars,
Oui, plus ou moins au début de notre ère.

Ce prince était, à ce que l'on écrit —
C'est du grimoire, il est vrai..., du sanscrit;
Et l'on a pu, dans un ou deux passages,
En traduisant commettre des erreurs —,
Ce grand monarque était l'ami des sages,
Et comme un type offert aux empereurs.

Lettres, Beaux-Arts, Sciences, Industrie,
Nobles travaux qui dotez la patrie
De ce relief que n'a point l'étranger;
Labeurs heureux qui créez le bien-être,
Il était prompt à vous encourager,
Du regard même il vous portait à naître.

D'Udjayini, large et belle cité
Pleine d'étude et de sécurité,
Comme à présent l'enceinte nancéienne, (2)
Il étendait son royal parasol (3)
Sur tout ce monde appelé l'Inde âryenne,
Y fécondant les esprits et le sol.

Or il advint que, durant ce bon prince,
Fut d'aventure au fond de la province
Un savant... Non, ce n'était qu'un kavi,
De ces penseurs dont le rève indocile
Au sens commun n'est jamais asservi;
Bref! un poète, un sage... un imbécile.

Il se nommait — Au temps qui l'inventa,
Demandez-en raison — Mâtrigupta. (3 bis)
C'était, du reste, un naturel honnête,
S'imaginant qu'on remédie au mal,
Et que l'homme est, à tout prendre, moins bête,
Plus généreux, qu'aucun autre animal.

Notre poète aimait fort les histoires,
Et la chronique, et les faits peu notoires,
Et la nouvelle, et le bruit curieux,
Une rumeur, un on-dit éphémère,
Quelque récit frivole ou sérieux :
Il était né journaliste et commère.

Chacun son faible : il disait qu'il faut voir,
Qu'il faut entendre et chercher, pour savoir.
Il n'avait point, comme nous, en pâture
La presse entière au repas du matin.
L'en plaignez-vous ? Et notre nourriture
Vaut-elle mieux que son menu fretin ?

Il savait donc une foule de choses
Sur ce pays des tigres et des roses,
De l'oiseau-mouche et du grave éléphant,
Que l'on croirait un débris d'ancien monde :
Pays étrange où l'homme est un enfant,
Perle et näga (4), doux, cruel, pur, immonde.

Des mers du sud aux montagnes du nord,
Il connaissait et le faible et le fort
Touchant les rois, les castes, les contrées;
Et, quand la nuit revenait apporter
Le sombre azur de ses lueurs vitrées,
Il se prenait en paix à méditer.

Un beau matin, il se dit en lui-même : —
« Que suis-je ici ! Je végète, je m'aime
Et je me berce, en me maintenant coi.
Mon existence est vaine et puérile.
L'étude est bonne; oui, mais enfin à quoi?
Si rien n'éclôt sur sa tige stérile.

« Oh! la paresse! Avec tous ses grands mots
D'indépendance, elle a fait plus de maux
Que le travail n'a rendu de services.
Brahm se repose; et ce divin plaisir
Laisse à foison chez nous germer les vices.
Qui veut le bien n'a jamais de loisir.

« Arrachons-nous aux molles rêveries,
A l'indolence, aux libres causeries,
A la province, où j'avais, chaque jour,
De l'amitié, de l'air et de l'étude;
Par dévouement allons être, à la cour,
L'écho des voix qu'entend ma solitude.

« Les potentats sont heureux en ce point
Qu'ils savent tout, lorsqu'ils ne ferment point
L'œil et l'oreille à la vérité vraie.
Notre monarque excelle à séparer,
M'affirme-t-on, le bon grain de l'ivraie :
C'est très-beau ; mais je veux m'en assurer.

« J'hésite ? quoi ! j'aurais peur de déplaire !
Le ver-luisant, tout ver qu'il est, éclaire ;
Et si chétif que je sois, m'est avis
Que les conseils, venus de la province,
Quand ils sont bons, peuvent être suivis :
Par trop se taire on offense le prince.

« Bien que d'esprit vaste, actif et subtil,
Notre grand roi, par exemple, sait-il
Que le Kaçmir au désordre est en proie ?
Qu'on ne veut plus, dans ces lointains pays,
Des gouverneurs que le monarque envoie
Pour être tous, bons ou mauvais, haïs ?

« Par les lettrés, les savants, les poètes,
Brillants joyaux qui décorent ses fêtes,
A-t-il appris qu'un dernier rejeton
Des possesseurs de ce beau territoire,
Vit quelque part, s'ignorant, me dit-on,
Pauvre, oublié, perdu pour notre histoire ?

« On reconnait le soleil aux rayons;
L'arbre, à ses fruits; l'homme, à l'œuvre. Essayons !
Chacun de nous doit donner à sa vie
Un but utile, équitable; et le mien,
En acquérant un nom digne d'envie,
C'est d'opérer peut-être quelque bien.

« Rendre à son trône un prince légitime;
A la justice, un grand roi que j'estime;
Et tout un peuple, au repos, à l'honneur :
Voilà l'objet de ma sollicitude,
La lice où j'entre en laissant mon bonheur...
Pour ce travail renonçons à l'étude! » —

Ce fut ainsi qu'en son cœur s'exhorta,
Se résolut le bon Mâtrigupta.
Puis, ayant tout combiné de la sorte
Et refusant d'attendre au lendemain,
Sans s'arrêter même à fermer sa porte,
Il s'éloigna, son bâton à la main.

Il cheminait, et même avec vitesse,
En repoussant de son cœur la tristesse;
Mais, au détour du sentier qu'il frayait,
Le regret vint le prendre avec le doute,
Lorsque son toit dont l'aspect s'enfuyait,
Le laissa seul au désert de la route.

Il s'arrêta le pauvre homme, un instant,
Pour regarder, hélas ! en sanglotant,
Son ciel natal, sa modeste chaumière : —
« Adieu, dit-il ! Où me veut le devoir,
Je vais ; je marche en suivant la lumière...
Adieu donc !... Non ! Entre nous, au revoir ! » —

Après un mois de fatigues sans nombre,
Aussi défait, aussi noir que son ombre,
Il touche enfin au terme souhaité.
Voici la ville ! Une forêt humaine !
Où donc aura son hospitalité
Ce voyageur que le hasard amène ?

Il interroge, et sans trop de délais,
On le conduit au quartier des palais ;
On le présente au Virgile de l'Inde,
A ce fécond et doux Kâlidâsa,
Dont le génie, honneur d'un autre Pinde,
Sous tant d'aspects se métamorphosa. (5)

Le grand poète accueillit notre sage
Comme on reçoit le bonheur au passage ;
Il lui fit fête : on eût dit qu'il tremblait
De le voir prendre ailleurs son domicile.
De l'hirondelle ainsi nul ne troublait
L'heureux augure, autrefois, ni l'asile.

Des bains fréquents, d'agréables repas,
Mille douceurs au devant de ses pas,
De longs sommeils, une aisance inconnue :
Et l'étranger fut bientôt rajeuni.
Son hôte alors jugea l'heure venue
De le mener au roi d'Udjayini.

Tel voit très-clair — témoin notre rustique —
Dans la morale et dans la politique,
Qui n'entend goutte au langage des cours :
Gêné soi-même, aux autres incommode,
Qu'on balbutie ou se perde en discours,
On n'a jamais ni le ton ni le mode.

Mâtrigupta fut unanimement
Déclaré lourd, pédantesque, assommant,
Un savantasse, un sot rude et vulgaire.
Dès son départ, Messieurs les beaux-esprits
Rirent beaucoup : le roi seul ne rit guère.
On disparut honteux et tout surpris.

Le lendemain de leur mésaventure,
Les courtisans, bien qu'ils soient de nature
A manquer moins de tact que de vertus,
Contre le sage à table plaisantèrent ;
Le prince, non. Se tenant pour battus,
De ce sujet dès-lors ils s'écartèrent.

C'était prudent, S'il protégeait les arts,
Leur souverain n'aimait pas les bavards :
Il enfermait lui-même sa pensée
Dans le secret des plus étroits replis ;
Et sa parole, aussitôt que lancée,
Se traduisait en actes accomplis.

Il laissait dire ; et, quoique en apparence
Il n'écoutât qu'avec indifférence,
Silencieux et froid il observait ;
Pour lui chacun était dans la pratique
L'acteur qui joue un rôle : et l'on savait
Que de la pièce il ferait la critique.

Notre Kavi de sens était doué :
Grâce à son hôte habile et dévoué,
Qui lui montra que sous un masque austère
Le roi cachait la passion du bien,
Mâtrigupta comprit ce caractère
Et résolut d'y conformer le sien.

« On sait à peine ici qui je me nomme ;
Pour ces mondains je suis un faux bonhomme,
Un vaniteux, se dit-il ; et le roi,
Quelque indulgent au fond qu'il tâche d'être,
En vérité ne pourrait voir en moi
Qu'ambition et désir de paraitre.

« Paraissons donc à la cour rarement ;
Parlons-y peu, surtout faisons serment
De ne jamais y demander l'aumône :
Faveurs, richesse, emplois et dignités,
Aux mendiants qu'alimente le trône,
Abandonnons ces honneurs effrontés.

« L'aide de Dieu seule étant ma compagne,
Je me suis mis à mon âge en campagne
Pour obtenir d'un juste potentat
Qu'un roi déchu, qu'un peuple en décadence
Recouvreraient — le prince, son état ;
La nation, l'ordre et l'indépendance.

« Ne quittons pas ce cercle généreux :
Puis-je d'ailleurs être encore désireux
De ce qui fait la vie et son étude ?
A soixante ans on n'a plus d'avenir.
Paix aux vieillards ! Et dans la solitude
Que leur raison s'applique à bien finir. »

Oh ! la vertu, quelle habile tactique !
Mâtrigupta mit la chose en pratique,
Se fit peu voir, jamais ne se lança,
Fut réservé, fier avec modestie,
Original enfin, et ne glissa
De ses projets que la moindre partie.

Humble, timide, et point questionneur,
Il se tenait dans un coin. Son bonheur,
C'était — le prince avec certaine instance
Daignant tout haut en marquer le désir —
D'improviser de verve quelque stance :
On l'écoutait toujours avec plaisir.

Il disait bien ; sa voix avait de l'âme,
Des sons vibrants, du feu, des jets de flamme ;
Le vers partait avec nerf, avec cœur :
Et maintes fois, dans ces belles soirées,
On s'était pris à répéter en chœur
Du vieux Kavi les strophes inspirées.

De son côté le roi ne tarda pas
A voir un plan se tracer pas à pas
Dans ces conseils voilés de poésie ;
Il devina que notre paysan,
Pour réussir, feignait la fantaisie
Avec tout l'art d'un rusé courtisan.

Se gardant bien d'initier personne
A ce secret qu'en son for il soupçonne,
Et résolu de jouer au plus fin,
Il suit de l'œil les progrès de la trame :
Ne peut-il pas dénouer, à la fin,
Selon son gré, l'intrigue de ce drame ?

Un an, deux ans, se passèrent ainsi :
Le roi, pensif; le philosophe, aussi.
Déjà le sage, à bout de patience,
Le zèle éteint, l'esprit découragé,
Ne comptant plus sur sa vaine science,
Du froid monarque allait prendre congé.

Mais, un matin, après une insomnie
D'où triomphant sortait son bon génie,
Le roi des rois voulut qu'à son lever
On fit venir le valeureux poète,
De qui la veine, en osant tout braver,
N'avait jamais cessé d'être discrète.

« Màtrigupta, mon serviteur loyal,
Prends cet écrit fermé du sceau royal,
Et porte-le, lui dit-il, sans connaître
L'ordre qu'il dicte à des sujets pervers...
De leurs discours le bien puisse-t-il naître !
Adieu, va-t'en, j'ai retenu tes vers (5 bis).

Et le pandit, en sa main frémissante
Tournant la lettre amie ou menaçante,
Aux pieds du roi se prosterne humblement;
Puis se relève, et s'éloigne, et salue;
Sur l'enveloppe avec empressement
Jette les yeux... Quelle adresse il a lue !

« AUX XATTRIYAS DU KAÇMIR, EN CONSEIL. »

Sans nul retard et sans autre appareil
Que le bâton qu'en laissant sa chaumière
Il avait pris deux ans auparavant,
Il fut debout dès que vint la lumière,
Bénit son hôte et s'éloigna rêvant.

« Du roi des rois, se demandait le sage,
Quelle pensée a dicté le message ?
Qu'adviendra-t-il ?.. Marchons, allons toujours !
Quoi qu'il m'arrive et malgré que l'on fasse,
D'un bien futur j'aurai creusé le cours :
L'œuvre apparaît quand l'ouvrier s'efface. »

Et confiant en la bonté des dieux
Qui règlent tout ici-bas pour le mieux,
Il s'avançait l'âme allègre et vaillante,
Pendant le jour vivant de charités,
Et quand la nuit revenait effrayante,
Sous quelque toit les membres abrités.

L'aumône aidant et la persévérance,
Bravant la faim, les périls, la souffrance,
Les mois de pluie et la chaude saison,
Il atteignit aux sources gangétiques,
Et vit la neige ombrageant le gazon
De l'Himâvat aux contours granitiques.

Comme il cherchait un chaume hospitalier
Près de ce mont, gigantesque pilier
Qui de la terre est la maîtresse arète,
Il entendit qu'un oiseau gazouillait
Et l'aperçut voltigeant sur la crête
D'un gros serpent qui, repu, sommeillait.

« Présage heureux, se dit d'un air songeur,
A cet aspect, notre bon voyageur !
Lorsqu'un oiseau, perché sur un tel faîte,
Chante et s'ébat, c'est, croit-on, qu'en dormant
Le noir reptile élabore en sa tête —
Signe prospère ! — un riche diamant. (6)

« Mais un oracle est un triple mystère ;
Qui parle ainsi ferait mieux de se taire :
Est-ce au Kaçmir, est-ce au déshérité,
Serait-ce à moi que s'adresse l'augure ?...
Je n'aime pas tant d'ambiguité...
Laissons cela... Voici la nuit obscure. »

Il entrevit, brillant dans le lointain,
Une lueur, un follet, un lutin...
« C'est une lampe ! A ses rayons propices,
Cherchons le seuil de quelque hôte inconnu ;
Je vais, dit-il, sous de pareils auspices
Trouver un gîte aux flancs du mont chenu. »

— « J'allais souper... Veuillez que je partage
Entre nous deux ma natte et mon laitage,
Bon pèlerin ; où vous mènent vos pas ?
— Vers le Kaçmir. — On dit, dans nos montagnes,
Que ce pays... Ne vous y rendez pas ;
Un grand désordre en trouble les campagnes.

— « Dans la vallée et les champs agités
Je ne vais point m'établir. — Les cités
Souffrent autant que les bois et la plaine ;
Partout, la crainte et la loi du plus fort ;
De ses troupeaux on ne tond plus la laine ;
Nul ne travaille : on s'abandonne au sort.

— « Mais ce désastre est-il irréparable ?
Pourquoi ce peuple abattu, misérable,
Se laisse-t-il ainsi ravir ses droits ?
Il lui faudrait une volonté ferme...
— Ce qu'il lui faut, c'est que le roi des rois
A ces malheurs daigne imposer un terme.

— « Par quel moyen, mon hôte ? — En suppri-
Les gouverneurs du Kaçmir, et nommant [mant
Pour ce pays un prince héréditaire,
Un chef réel, un légitime roi...
— Sans doute, mais... — Ce radja, légataire
De tant d'aïeux, ce souverain..., c'est moi !

— « Vous ! — Oui, mon hôte. — O la rencontre
— Je travaillais, ce matin, près du Gange, [étrange !
Lorsqu'un brahmane, en passant, me donna
Le nom de prince... O bienheureux, lui dis-je,
Vous vous trompez ; je suis Pravarsêna ;
Ma vie est simple et n'a rien du prodige.

« Mon père était un humble paysan ;
Et je ne fus jamais qu'un artisan
Qui, pour gagner sa pauvre subsistance,
Tresse des joncs, de l'osier, des roseaux...
Vous le voyez, ma chétive existence
Obscurément s'écoule au bord des eaux.

« Et le brahmane alors me fit connaître
Par quels hasards il m'avait fallu naître,
Vivre et grandir chez les deux braves gens
Qui m'ont admis dans leur cœur sans partage,
Et m'ont laissé, bienfaiteurs indigents,
Cette maison, mon hôte, en héritage.

« Tout le Kaçmir jadis obéissait
Au roi mon père, et sous lui florissait.
Vint une guerre, amenant à sa suite,
La trahison, l'émeute, les ingrats.
Battu, chassé, mon père prit la fuite,
En emportant la reine dans ses bras.

« Seule elle était désormais sa couronne.
Quand l'arbre a vu le sol qui l'environne,
Jonché des fleurs, des feuilles et des fruits
Qui lui formaient un brillant diadème,
Il se rattache à ses meilleurs appuis,
Branche et racine. On vit par ceux qu'on aime.

« Le souverain, déchu, bravait le sort;
Il lui restait sa femme : il était fort.
Et pour vengeur de sa gloire opprimée,
Bientôt un fils au désert lui naîtrait.
Il fuyait donc. Sa cavale enflammée,
Gagnant le sud, fendait l'air comme un trait.

« Mais d'un instant quel instant nous assure!
Mon père avait une large blessure;
Et sous ce toit finit son dernier jour.
Une heure après, en me mettant au monde,
Ici, ma mère expirait à son tour...
Passant, voilà sur quoi mon droit se fonde. » (7)

Mâtrigupta répondit : « Je savais
De cette histoire un chapitre, et je vais
Dans le Kaçmir en achever la trame.
Vous cependant, prince, ne dites rien :
Si la douleur a commencé le drame,
Qu'à notre joie il se termine bien. »

Le lendemain dès la naissante aurore,
Le voyageur, pour bien longtemps encore,
Reprit sa route, en invoquant Çiva. (8
Poudreux, courbé sur son bâton qui tremble,
Il est au terme enfin, à Kâmbuva. (9)
Droit au palais il marche; on se rassemble.

Le peuple ému se livre à son ardeur;
La foule entoure et suit l'ambassadeur :
On craint, on chante, on frémit, on espère.
— Qu'arrive-t-il? Que veut ce messager?
Est-ce un tyran qui l'envoie? Est-ce un père? —
On crie : « A bas le joug de l'étranger! »

Le gouverneur que ce péril éveille,
S'agite et court, promet et fait merveille;
Il réunit promptement généraux,
Nobles, bourgeois, hautes castes, finance;
Et quand il a, par la voix des hérauts,
Calmé l'émeute, il lit cette ordonnance :

— « Vous qui vivez au nord des grands Himalayas,
Du Kaçmir révolté Brâhmanes, Xattriyas,
Que le souffle du sud, apaisant vos colères,
Vous apporte à la fois mes décrets tutélaires,
Et les vapeurs du Gange, et de nos monts sacrés
Les parfums, par les dieux eux-mêmes respirés!
Dès que vous aurez lu devant la foule entière
Mon édit souverain, que la discorde altière

Se courbe, s'humilie, et reçoive de moi
Mon vieil ambassadeur, Màtrigupta pour roi.
Qu'il gouverne, et choisisse, au gré de sa sagesse,
Pour régner après lui, parmi votre noblesse.
Je vous fais un présent : avec la liberté
Recevez le repos. Telle est ma volonté. » —

Le gouverneur ayant cessé de lire,
La foule émue, ivre, et comme en délire,
Battit des mains en s'écriant : — Vivat!
— « Allons, allons! Plus d'épine à la rose,
Pensait le sage; en fils de Vævaswat, (10)
Il a compris et mes vers et ma prose.

« Je régnerai, puisque le roi des rois
Veut qu'en passant je donne ici des lois.
Rude métier! Mettons-nous-y quand même;
Au vrai monarque ouvrons un beau chemin :
Dès aujourd'hui si je fais que l'on m'aime,
Avec respect on l'aimera demain. »

Pendant qu'ainsi notre bon vieux brahmine
D'un souverain prend le cœur et la mine,
Dans les flots purs d'une eau dont la vertu
Rend juste et fort, on le sacre, on le baigne; (11)
Il reparait prince; il a revêtu
La robe blanche : on le proclame, il règne.

Pour premiers soins le nouveau potentat
Rétablit l'ordre au cœur de son état,
Se mit en paix sur toute la frontière,
La nuit, le jour, le soir et le matin,
Fut accessible avec son âme entière,
Et gouverna sans devenir hautain.

Ce bon vieux roi resta toujours un homme
Simple et pieux, chaste et sobre, économe,
Rude à lui-même, aux autres indulgent.
Bref! une honnête, une belle nature,
Qui se trouvait heureuse en protégeant
Tous les travaux —, l'art et l'agriculture.

De cet esprit et de ce cœur actifs
Les traits saillants, les deux traits distinctifs
Qui de ce roi formaient le caractère,
Ce fut, avec la vraie humilité —
Celle qui sent que l'homme est fait de terre —,
Une profonde et sainte humanité.

Mâtrigupta n'avait pas de cassette :
Son avarice était une recette
Pour mieux grossir d'heure en heure un trésor
Qui, demeurant ouvert en permanence,
S'offrant au pauvre et se donnant encor.
Laissait au roi, pour vivre, l'abstinence!

Lorsque le prince, illustre parvenu,
Se vit aimé, respecté, soutenu,
Solidement possesseur de son trône,
Il se souvint que, pauvre vieux muni,
Quittant sa case en demandant l'aumône,
Il s'était fait l'hôte d'Udjayini.

— « Au souverain le plus puissant du monde,
Au grand poète à la verve féconde,
Je veux, dit-il, par un ambassadeur,
Moi qui leur dois ce que j'ai de puissance,
Moi le reflet de leur vive splendeur,
Je veux parler de ma reconnaissance.

« Que, de ma part, on porte à l'écrivain
De nos Vèdas tout le recueil divin,
Dans ce coffret d'or et de pierreries;
Qu'on offre au roi, grâce à qui nous voyons
Les fleurs renaitre au sein de nos prairies,
Ces jeunes plants éclos à ses rayons. — »

De ses labeurs et de ses destinées
Mâtrigupta poursuivit, quatre années,
Quoique ses goûts l'appelassent ailleurs,
Le cours propice à son peuple docile,
En regrettant le ciel des jours meilleurs,
Sa pauvreté, sa vie humble et facile.

Voyant enfin prospérer, s'affermir
L'ordre et la paix sur le sol du Kaçmir,
Il crut d'honneur sa tâche exécutée,
Fit une lettre et joyeux la donna
Pour qu'elle fût rapidement portée,
Vers l'Himavat, à Pravarasènà.

— « Venez, disait le prince au solitaire!
Vous êtes jeune et fort, à vous la terre.
A moi le ciel, je suis beaucoup trop vieux
Pour cultiver un autre patrimoine.
Venez, mon fils! Et surtout, régnez mieux
Que ne saurait le faire un pauvre moine.

« De vos états précaire détenteur,
Que suis-je ici? rien qu'un usurpateur.
Mais votre bien, je n'ai voulu le prendre,
Sceptre et couronne, un trône tout entier,
Que pour venir à bout de vous le rendre,
En vous chargeant d'être mon héritier » —

Six mois après l'envoi de ce message,
Pravarsèna siégeait aux pieds du sage,
Qui l'instruisit dans l'art très-incertain
D'asseoir la foule — insaisissable arène —,
En dépit d'elle et malgré le destin,
Sur le flot creux où chante une sirène....

Sur le bonheur... Ah! si le gouverné
Parfois est las de se sentir berné
Dans les replis de ce tissu mobile
Qui, blanc ou noir, s'appelle le pouvoir,
Le gouvernant, même le plus habile,
Souvent aussi s'épuise en son devoir.

— « Un chef, disait le vieillard au jeune homme,
De quelque titre éclatant qu'il se nomme;
Qu'il soit capable, et brave, et généreux;
Que pour sa gloire il se tourmente et veille,
Ne peut prétendre à faire un peuple heureux,
Sans la bonté... Mais, être bon... merveille!

« Je ne connais, possédant la bonté,
Que la Nature et la Divinité :
La Providence et par elle ce monde;
Dieu, qui nous arme et que nous combattons;
La terre, à qui pour sa peine féconde,
En l'épuisant, ingrats! nous insultons.

« Grand comme Dieu, prince, et comme la Terre,
D'une douceur que jamais rien n'altère,
A vos bienfaits laissez tout leur essor;
Et, sans compter sur la reconnaissance,
Ayez un peuple opulent, libre et fort,
Dût-il tourner contre vous sa puissance.

« Les rois sont-ils des semblants d'immortels,
Sur leurs sujets se dressant des autels
Et s'arrogeant un pays en victime ?
Non, non ; régner, ô mon fils, c'est s'offrir —
Je vous en fais la confidence intime —
Comme une Hostie ; être roi, c'est souffrir. » —

Et cela dit, prenant sa panetière,
Après avoir, devant la foule entière,
Transmis le sceptre à Pravarasèna,
Le vieux poète, allégé d'un royaume,
Bâton en main chez lui s'en retourna,
Pour achever de vivre sous le chaume.

L. Leupol.

NOTES.

(1) Vikramâditya (*Vikrama, mouvement, énergie, valeur; âditya, enfant d'Adili, du soleil*). Ce prince, l'Auguste de l'Inde, le protecteur des lettres, l'ami des poëtes, mourut la première année de l'ère chrétienne, selon Wilford (Asiat. res. tom. IX, pag. 145-146). Mais, si les Hindous ne connaissent qu'un seul Vikramâditya, les savants en comptent quatre et même jusqu'à neuf, sans parler des Çâlivâhanas, dont plusieurs sont confondus avec le monarque habile que nous avons choisi pour être l'un des héros de ce conte.

Vikramâditya régnait dans la célèbre ville d'*Udjayinî*, qui porte aussi les noms de *Viçâlâ*, d'*Avantî*, de *Puṣpakaraṇḍinî*. C'est l'*Udjein* moderne, l'Ὀζήνη des grecs. Pour les boudhistes, c'est l'une des trois cités saintes où les personnages qui se sont élevés jusqu'au ciel par leurs vertus, redescendent quelquefois sur la terre, afin de se purifier encore avant d'atteindre à la dernière absorption en Dieu. Les deux autres sont, on le sait, Bénarès et Pâtaliputra (Παλίβοθρα), la Florence de la grande péninsule gangétique.

Les astronomes de ce pays, j'allais dire de ce monde, font communément passer leur premier méridien par *Udjayinî*; mais la ville nouvelle est située à plus d'un kilomètre au sud de l'ancienne, laquelle fut détruite par un cataclysme avant le règne de Vikramâditya.

Dans son Mêgadûta (çloka 32), le Virgile sanscrit, l'un des

neuf joyaux de la cour du souverain qui figure en ces vers, Kalidâsa, chante cette fameuse et belle ville d'*Avanti*.

(2) Je ne connais pas de ville qui soit plus que Nancy favorable aux travaux de l'intelligence. C'est une vraie métropole pour les lettres et les sciences; une capitale universitaire. Elle a le calme et les ressources nécessaires aux choses de l'esprit. Sa physionomie même et son tempérament vont bien aux labeurs de cette sorte. Entre elle et l'art, toutes les convenances se rencontrent; aussi, de ce mariage d'inclination autant que de raison voyons-nous résulter un fort bon ménage. Mais — où les *mais* ne se fourrent-ils point? —, si cette union est heureuse, c'est à condition que l'étude devra, comme l'amour platonique et comme la vertu, trouver en elle-même sa récompense. On laisse bien en paix, à Nancy, les gens qui méditent. Rien de mieux. Qui ne sait néanmoins que le repos énerve, que trop de tranquillité finit par endormir, et qu'on ne vit pas uniquement de loisirs et de sommeil?

Le nourrisson du Pinde, ainsi que le guerrier,
A tout l'or du Pérou préfère un beau laurier...

Soit! Il me paraît prouvé, cependant : 1° Que le nourrisson du Pinde n'est pas fâché de voir sous ses lauriers un peu d'or; 2° Que l'or et les lauriers sont également rares en ce pays de Lorraine. Encouragez, encouragez donc! Quelle excellente ville ce sera que Nancy, lorsque moralement on sentira moins qu'il y fait froid!

(3) On dit et l'on répète que l'Inde n'a pas d'histoire; on entend sans doute qu'elle manque d'historiens : car il serait aussi facile d'écrire les fastes de ce grand pays, qu'il le fut

de composer les annales de l'Europe classique, de la Grèce et de Rome, par exemple.

Les principales époques de cette histoire intéressante sont connues de tout le monde; elles peuvent être dénommées ainsi :

I Populations primitives de l'Inde;

II Emigrations et marche des âryas;

III Luttes pour la conquête;

IV Religion primordiale;

V Querelles au sujet de la prééminence;

VI Le Brahmanisme;

VII Invasions anciennes;

VIII Le Bouddhisme;

IX Invasions musulmanes;

X Etablissements des nations chrétiennes;

XI La France et l'Angleterre;

XII Le présent et l'avenir.

Voilà le cadre. Il est à remplir.

Ce qui jette une apparente confusion dans cette ethnographie, c'est que l'Inde n'a jamais été ce que nous appelons une République, un Royaume, un Empire. Mais cette absence d'unité gouvernementale, de centralisation politique, nous empêche-t-elle d'étudier l'histoire grecque? Et puis, est-ce un mal? Je n'en sais rien : je le demande aux petits radjas de la Confédération germanique. *Une*, l'Allemagne serait-elle plus imposante, plus typique, plus Allemagne, qu'elle ne l'est avec ses divisions et ses subdivisions!

Au reste, la question n'est pas là, pour ce qui nous regarde. Il ne s'agit ici que de prendre ou de laisser l'Inde telle qu'elle vécut, c'est-à-dire comme une aristocratie féodale (à peu près), tempérée par une théocratie traditionnelle, ou — *vice-versâ* — comme une théocratie pauvre et désar-

mée en concurrence de pouvoir avec une aristocratie opulente et guerrière.

Les deux castes qui seules avaient une existence en propre, tenaient cette supériorité, soit de la religion, soit d'un domaine, soit du ciel, soit de la terre.

On conçoit que, dans un pareil état de choses, les uns et les autres travaillassent à supplanter leurs rivaux : les Bhrâmanes, à force de vertu, de science, de systèmes ou de singularités; les Xattriyas, par l'ascendant que donnent le mérite et la gloire, l'énergie et le courage, la violence et l'intrigue, la richesse et la propriété territoriale.

Il arrivait parfois que quelqu'un de ces seigneurs terriens s'élevait au-dessus des autres, à la suite d'alliances, d'héritages, d'acquisitions amiables, d'annexions librement consenties, de transactions volontaires, rarement de conquêtes : alors, s'il savait profiter de sa fortune, s'il y joignait ou l'audace ou la sagesse, s'il se faisait craindre, respecter surtout, il devenait une sorte de suzerain que, par un accord tacite et spontané, sans élection ni sacre, sans délégation officielle de pouvoirs, sans abandon des droits imprescriptibles, sans reconnaissance aucune de suprématie politique, ses égaux acceptaient comme arbitre et comme chef... *primus inter pares*.

Le Mahâradja que, par des marques de déférence, on investissait de cette autorité transitoire, honorifique, nominale, viagère, allant de l'un à l'autre et souvent même restant vacante, avait le titre de *çcakravartti*, mot composé qui veut dire *Celui dont la puissance s'étend d'une mer à l'autre*, ou plus emphatiquement le nom de *Êkaččatraçčakravartti*, *Celui dont le parasol couvre seul de son ombre les pays qui s'étendent d'une mer à l'autre*.

(3 bis) — *Mâtri*, mère; *gupta*, partic. passé de *gup*, *gôpâyâmi*, protéger, défendre. Les noms qui finissent par ce mot (*gupta*), se donnent ordinairement aux hommes de la 3e caste. Cependant *Mâtrigupta* (*protégé par la mère*) me semble avoir été brahmane plutôt que *væçya*.

(4) Nâga n'est pas seulement, dans l'Inde, le nom que l'on donne en général à toutes les espèces de reptiles, depuis la *manilla* qui se cacherait dans le calice d'un lotus et qui tue en deux secondes, jusqu'à l'énorme python qui semble être un tronc d'arbre de douze à quinze mètres de longueur; ni la désignation particulièrement affectée à la *cobra capella*, bête aussi meurtrière que la précédente, mais qui, loin de raser la terre horizontalement, décrit avec orgueil dans sa marche superbe de hautes courbes perpendiculaires, telle que nous la voyons représentée sur les monuments hiéroglyphiques de l'ancienne Egypte: c'est encore un ordre de divinités primitives, dieux et déesses, remarquables par leur beauté resplendissante et par leurs formes gracieuses. Ces dieux serpents accompagnent habituellement Kuverâ, le distributeur des richesses. Cependant ils ne se contentent pas de figurer dans les régions infernales, ils se montrent aussi dans la compagnie des hommes. Ardjuna, le second des Pandavas, eut pour épouse une Nâgâ, dont le père était roi de Manipur; et nous voyons un jeune brâhmane, après avoir pris pour femme une belle nâgâ, devenir nâga lui-même.

Historiquement parlant, les nâgas sont les premiers habitants du pays de Kaçmir, où nous trouvons encore, tout à fait vers les régions septentrionales, une ville appelée Nagari. Selon bien des probabilités, ces populations venaient de la Tartarie, de la Scythie ancienne. On sait, du reste, que les

Indiens de l'Asie, comme plus tard ceux de l'Amérique, assignaient à leurs tribus des noms d'animaux. Il y avait donc la tribu des *nâgas* (serpents), celle des *açwas* (chevaux), des *çaças* (lièvres), etc.

(5) Je viens de comparer Kalidâsa, pour son style harmonieux, à notre classique Virgile : c'est plutôt avec Racine que j'aurais dû le mettre en parallèle, car l'auteur hindou s'est distingué surtout au théâtre. Mais, si j'envisage la variété de ses œuvres et leur mérite fort inégal, je trouve qu'il ressemble plus spécialement à Voltaire ou peut-être seulement au trop facile Ovide. En effet, ce poëte sanscrit n'a pas craint de s'exercer dans tous les genres ; il a même composé tant d'ouvrages que les critiques n'hésitent point à charger sa gloire d'un grand nombre de livres dont il n'est certainement pas le père.

Selon moi — je n'exprime que mon opinion — cet écrivain abondant et superficiel à l'excès, représente à la fois l'épanouissement complet et la décadence en germe de la Littérature dans l'Inde ; non-seulement de la Littérature, mais encore de la morale et de la religion, des principes et du goût, des vraies et sincères croyances. Kalidâsa n'a plus que des inspirations factices.

Néanmoins, c'est un génie prodigieux, un talent qui plaît, un esprit fertile et séduisant. Tour à tour didactique, élégiaque et lyrique, il a successivement, en outre, abordé les bucoliques et l'épopée, la satire et la légende. Mais, où son mérite éclate, c'est dans le drame — le drame, cette invention sanscrite, comme je crois l'avoir dit ailleurs. — Aux plus belles conceptions scéniques de la Grèce et de la France, de l'Angleterre et de l'Allemagne, de l'Espagne et de l'Italie, des anciens et des modernes, on pourra toujours opposer

soit les cinq actes de la nymphe Urvasî soit les sept de Sakuntala.

Je voudrais voir nos théâtres représenter des imitations de sujets sanscrits, en conservant à ces pièces le cachet hindou dans les limites du possible. C'est à quoi je songeais en composant, sous forme de drame, ma méditation précédente : *Savitri*.

(5 *bis*) Vikramâditya, dans l'histoire, ne congédie pas si brusquement le poète. Il lui fait un long discours sur le malheur des princes, qui deviennent méfiants à force d'être adulés. Il lui cite, à ce sujet, une fable dont voici la traduction, et dont je donnerai le texte ailleurs, dans notre *Selectæ* :

LE CYGNE ET LES DEUX LOTUS.

Un cygne errait, la nuit, cherchant à becqueter
Les fleurs du Kumuda, sur un lac diaphane,
Où les astres, ces fleurs que nul hiver ne fane,
Parterre aérien, venaient se refléter.
Grâce à ce clair-obscur qui tombe des étoiles,
Notre cygne abusé dans le vide mordit;
Mais, voyant au soleil, le lendemain, sans voiles,
Un beau sitôtpâla s'épanouir, il dit :
« O nymphœa menteuse, en vain tu te fais blanche;
Va, tu n'es qu'un mirage, un leurre, un faux lotus! »
Trompée une fois, l'âme franche
A la franchise ne croit plus.

Cette fable, extraite de l'*Hitôpadêça*, me paraît être tout à fait dans la manière d'Esope, pour le fond, et dans le style de Phèdre, pour la forme : c'est la brièveté jointe à

l'élégance. Afin de comprendre cet apologue, cette stance de soixante-huit syllabes sanscrites, il est nécessaire de savoir que le Kumuda (कुमुद), *nymphœa esculenta*, sorte de lotus à fleurs blanches, ne s'épanouit que pendant la nuit, et que le sitôtpala (सितोत्पल) également à fleurs blanches, comme le padma, *nelumbium speciosum*, ne s'épanouit que le jour.

(6) Les Hindous croyaient que des perles et des diamants, des joyaux et des pierres précieuses, se produisent dans la protubérance frontale de l'éléphant et dans la crête du serpent. Cette opinion a traversé les siècles et s'est conservée jusqu'à la fin du Moyen-Age, chez nous aussi bien que dans l'Inde. Seulement, comme l'éléphant manque en Europe, nos pères l'avaient remplacé par le crapaud.

D'où vient cette idée? Je ne saurais le dire. Je ferai remarquer, toutefois, que le mot sanscrit *nâga* signifie *éléphant* et *serpent*; et que le même nom, avec un *a* bref, *naga*, substantif auquel le précédent doit son origine, a le sens de *montagne*.

On aurait donc logé, par homonymie, dans la tête des éléphants et des serpents, ce qui se trouve naturellement au milieu des couches montagneuses et des rochers.

Au reste, si les montagnes imposent, les éléphants, les crapauds et les serpents, ont toujours été des animaux mystérieux devant lesquels on s'arrête avec une certaine superstition indéfinissable.

(7) Selon l'histoire, le père de Pravarsêna (*pravara, excellent, le meilleur, noble; plus exactement, Pravarasêna*) se nommait Toramâna. Nouveau Polynice, il avait pour frère

un autre Etéocle, *Hiraṇya*. Ces deux princes devaient gouverner ensemble le royaume de Kaçmir. L'ambitieux *Hiraṇya*, voulant régner seul, attaqua son frère en trahison, le vainquit, s'empara du trône et retint Toramâna dans une étroite et perpétuelle captivité. Cependant la femme du prisonnier, Ansjanâ, fille de Vadjendra, de la famille d'Ixwaku (premier roi de la race solaire, dans le troisième âge du monde), était parvenue à se soustraire au tyran. Errante, elle se réfugia dans la maison d'un potier, où bientôt elle accoucha d'un fils, *qui fut élevé soigneusement*, dit l'auteur du Radjatarangini, *par la femme de ce pauvre homme, comme un jeune coucou nourri par une corneille, et gardé comme le trésor caché d'un serpent qui produit des joyaux.*

(8) Les Hindous considèrent le Kaçmir comme un pays sacré; mais les dieux n'y reçoivent pas tous un culte égal : ainsi, pendant que Brahma n'y compte que trois temples (au temps de notre légende), Çiva, le Mahâdêva (*grand dieu*), en a quarante-cinq, et Durgâ, sa femme, vingt-deux. Postérieurement à ce récit, Vichnu fut, dans cette contrée, en plus grande vénération que toutes les autres divinités. Antérieurement, au contraire, on n'y révérait aucune des trois personnes de la Trinité brâhmanique; les Nâgas seuls y recevaient des hommages, dans d'innombrables sanctuaires.

(9) Cette ville, autrefois capitale du Kaçmir, dans la province de Kramavarta, fut connue plus tard sous le nom de Çûrapura (ville de Çura). Ce Çura, premier ministre du roi Avantivarma, de deux cités n'en fit qu'une, en joignant à l'antique Kâmbuva la ville de Dhakka. Dès lors prévalut la désignation nouvelle. Nous ferons observer, d'ailleurs, que les Hindous traitaient avec un fort grand sans-gêne les noms

propres d'hommes et de pays. Le même personnage ou le même lieu se trouve souvent appelé, dans les auteurs, de quatre et cinq manières différentes. L'Inde se jouait de son histoire, et la langue sanscrite aime à jongler avec les syllabes.

Ainsi, nous voyons fleurir, sous le règne même de Mâtrigupta, un poëte dramatique qui s'appelle tour à tour Mantha, Bhartrimantha et Bhartrihari.

Le nom de cet auteur me remet en mémoire une anecdote qui montre avec quelle délicatesse Mâtrigupta savait apprécier le mérite. Mantha venait de faire jouer devant le prince un drame intitulé : *Mort de Hayagriva* (démon qui, profitant du sommeil de Brahma, avait dérobé les Livres sacrés, et qui fut tué par Vichnu, lequel lui reprit les quatre Vêdas). La représentation terminée, le poète offrit le manuscrit de son œuvre au monarque. Celui-ci reçut le volume avec respect, le baisa, puis cherchant des yeux où le mettre, le déposa soigneusement sur un magnifique vase d'or, en présence de toute l'assemblée.

(10) Vævaswat, ou Væyaswata, est le septième Manu, le Manu de l'âge ou kalpa dans lequel nous sommes actuellement. L'auteur du Rajataranginî, Kalhana, commence ainsi son histoire :

« Le présent kalpa de Væyaswat étant ensuite arrivé, le Créateur des êtres, Kaçyapa, fit descendre les dieux Druhina, Upêndra, Rudra, et d'autres ; et, après avoir tué le démon *Jalôdbava*, qui demeurait dans l'eau, il forma dans le fond du lac le pays de Kaçmir. »

çlokas 26 et 27 du Livre I.

Væyaswat est aussi considéré comme le fils du soleil, la planète de Saturne, et le soleil même. Or, pour les Kaçmi-

riens, tous les rois sont fils du soleil. Est-ce un éloge? Serait-ce un mauvais compliment? Tantôt l'un, tantôt l'autre; car « l'*astre au mouvement lent* (Saturne ou Çani), *le fils du soleil radieux, est obscur*. Rajatarangini, livre IV, çloka 583.

(11) Voici comment s'exprime, à ce sujet, l'historien-poète Kalhana :

« Alors, placé sur un magnifique siége d'or, tourné vers l'orient, entouré des principales autorités, Mâtrigupta fut sacré roi par l'eau de l'aspersion, qui découlait avec bruit de tout son corps, dont la poitrine était ferme comme un banc des montagnes de Vindhya. Cette eau resplendissait semblable au torrent de la Rêvâ. Alors les peuples furent informés que le roi, ayant le corps baigné, oint, tout revêtu d'ornements et de robes blanches, était monté sur le trône royal, installé par les soins de Vikramâditya, qui avait été prié d'abord de protéger lui-même ce pays. »

Livre III, çlokas 229; 239, 240, 241, 242.

(12) J'ai donné pour épigraphe à ce conte le dernier çloka de la narration du poëte. Immédiatement auparavant, on lit :

« Mâtrigupta dit à Pravarasêna : — La vieillesse s'est emparée de mes membres. Je veux suivre la route qui m'a été tracée par Vikramâditya. Prends donc la royauté de ce pays, prends-la comme une épouse qui s'offre à ta main. Pour moi, je conserverai la réputation d'avoir su distinguer ce qui convient de ce qui ne convient pas. Ce n'est qu'en abandonnant toute jouissance que je puis me maintenir dans l'union avec la vérité.

Etant ensuite allé à *Vârâṇasî* (Bénarès), et ayant pris l'habit jaune, le sage Mâtrigupta devint un yati. Il distribua sans délai aux indigents toutes les richesses qui lui étaient sur-

venues; et, subsistant d'aumônes, conserva encore sa vie pendant dix ans. »

Rajatar, Liv. III, çlok. 307 — 322. Voir l'*Histoire des rois du Kachmir*, traduite et commentée par M. A. Troyer, membre des Sociétés asiatiques de Paris, de Londres et de Calcutta; et publiée aux frais de la Société asiatique; 3 gros volumes grand in-8°, imprimés par autorisation de M. le Garde des Sceaux à l'imprimerie royale, en 1840. J'ai beaucoup profité de ce savant ouvrage. L. L.

SUR L'EXISTENCE

DU

PERCHLORURE DE MANGANÈSE

ET DE

SES CONGÉNÈRES DU BROME ET DE L'IODE

Par M. J. NICKLÈS

(Août 1864)

En traitant du peroxyde de manganèse par de l'acide chlorhydrique, on obtient du chlore libre en vertu de l'équation

$$Mn\,O^2 + 2ClH = 2HO + Mn\,Cl + Cl \quad [1].$$

D'habitude, les traités ajoutent que la moitié du chlore se dégage parce que le composé correspondant au peroxyde de manganèse, c'est-à-dire le bichlorure ou perchlorure $Mn\,Cl^2$, n'existe pas, car, s'il en était autrement, on aurait l'équation

$$Mn\,O^2 + 2ClH = 2HO + Mn\,Cl^2, \quad [2].$$

et par conséquent, point de chlore libre.

Le but de ce travail est de faire voir que ce perchlo-

rure peut être réellement obtenu, et qu'il en est de même de ses congénères du brome et de l'iode, sinon du fluor.

Ayant reconnu antérieurement que si l'eau détruit sans peine certains composés métalliques perchlorés, perbromés, etc. (1), l'éther leur donne, au contraire, de la stabilité, j'ai vu dans ce fait la possibilité d'obtenir les composés haloïdes correspondant aux peroxydes et de remplir ainsi dans le groupe des chloroïdes, une lacune que la théorie a à peine essayé de combler.

On peut y arriver de deux manières, soit en traitant par un courant de chlore sec (quand il s'agit de perchlorures), le protochlorure de manganèse, par exemple, placé dans de l'éther anhydre, soit en attaquant par du gaz chlorhydrique desséché, le peroxyde de manganèse en présence de l'éther ou d'un alcool anhydre.

Le choix du liquide n'est pas indifférent, car il doit être susceptible de dissoudre le composé que l'on cherche ou de se combiner avec lui; aussi tous les perchlorures ne prennent-ils pas naissance dans l'éther : $Pb\,Cl^2$ est dans ce cas.

---

(1) Consulter mon mémoire « sur les éthers halométalliques du thallium » dans la *Revue des Sociétés savantes* du 15 avril 1864, p. 273; mon mémoire « sur les éthers chloro et bromométalliques du thallium » dans *Journ. de pharm. et de chim.*, 4 série, t. I, p. 24 et *Mémoires de l'Acad. de Stanislas*, année 1864.

Le procédé par le chlore est peu expéditif; il demande un contact prolongé entre le chlorure de manganèse et l'éther chargé de chlore et ne donne, en définitive, qu'un liquide vert clair, chargé de produits organiques chlorés et ne contenant que peu de manganèse. On réussit mieux avec un liquide tel que l'alcool amylique qui dissout le protochlorure de manganèse, mais, dans ce cas même, le résultat n'est pas net, et une grande partie du protochlorure dissous est précipitée par l'acide chlorhydrique produit.

Plus simple est le procédé par le gaz chlorhydrique; il suffit même d'agiter dans un tube un peu de peroxyde de manganèse avec de l'éther saturé de gaz ClH, pour obtenir, à l'instant même, un liquide d'un beau vert (1) renfermant le composé en question. C'est une expérience de cours. Elle réussit dans tous les cas et surtout quand on a soin de rafraichir le vase. Mais veut-on avoir une certaine quantité de ce corps, il convient de faire arriver le gaz chlorhydrique sec dans le mélange de peroxyde et d'éther convenablement refroidi. Le produit, de couleur verte, est très-altérable et émet du gaz chlorhydrique. Le phosphore le décolore en donnant lieu à du protochlorure de manganèse; de même aussi les gaz sulfureux et sulfhydrique, la

---

(1) Telle est, du moins la couleur à la lumière du jour ainsi qu'à celle du magnesium; à la lumière du gaz, elle paraît d'un noir sale.

limaille de fer ou celle de zinc, l'antimoine en poudre ou le sulfure d'antimoine : ce dernier occasionne, de plus, un dégagement d'hydrogène sulfuré. Le sulfure de plomb donne du soufre libre, les iodures alcalins abandonnent de l'iode, et les matières colorantes organiques telles que l'indigo en sont rapidement anéanties.

Le perchlorure de manganèse est insoluble dans le sulfure de carbone.

Il se détruit rapidement en présence, non-seulement, des alcalis, mais même des chlorures alcalins, et ne manifeste aucune tendance à s'unir avec ceux-ci.

L'éther le dissout d'autant mieux qu'il y a moins d'eau en présence ; il affecte alors une série de teintes rappelant le caméléon. Il faut beaucoup d'éther pour que le liquide devienne transparent ; dans ce cas sa couleur est d'un beau violet. Avec moins d'éther la coloration est tellement foncée qu'on ne voit plus à travers, même quand on opère avec un tube mince ; toutefois, en y regardant de près, on reconnait que l'éther ne dissout pas intégralement le tout en toutes proportions, comme on le pourrait inférer de ce qui est dit dans ma note aux *Comptes rendus* (t. LX, p. 480).

C'est sur la partie aqueuse que l'éther a le moins de prise ; il y a même un degré d'hydratation ou le composé perchloruré ne colore presque plus ce liquide ; c'est ce qui peut arriver quand on opère avec un corps préparé au moyen de l'acide chlorhydrique fumant.

Ce composé éthéré constitue un agent chlorurant énergique; la naphtaline et la paraffine le décolorent promptement en le réduisant et en s'emparant d'une partie de son chlore. La benzine et l'essence de térébenthine le décolorent également en peu d'instants. L'acide oxalique paraît sans action soit qu'on l'employe à l'état cristallisé ou à l'état de dissolution dans l'éther, soit qu'on le fasse intervenir après l'avoir, au préalable, fait dissoudre dans de l'eau saturée de gaz chlorhydrique. L'acide acétique lui donne de la stabilité; en sa présence et à 35° C, la couleur verte du composé chloro-manganique se conserve plus longtemps qu'elle ne le fait en l'absence de cet acide.

Le composé qui a servi à cette dernière expérience a été préparé avec du peroxyde pur et de l'éther saturé de gaz chlorhydrique.

Une petite quantité d'eau est supportée sans altération par le composé éthéré surtout en présence d'un excès d'acide; avec une proportion plus grande il brunit, et puis, à mesure que l'eau arrive, la dissolution, d'abord limpide, se trouble en donnant lieu à un précipité brun formé de peroxyde contenant plus ou moins de sesquioxyde.

Se fondant sur l'action que l'eau exerce sur certains chlorures ou bromures d'ordre supérieur, on pourrait voir un oxychlorure dans ce précipité. La vérification que j'ai faite de cette vue ne me permet pas de la par-

tager à moins d'admettre que ledit oxychlorure est tellement peu stable qu'il se détruit au moindre lavage.

Le perchlorure de manganèse tel que je l'ai obtenu contient toujours de l'éther et les éléments de l'eau. J'ai fait bien des tentatives pour isoler ce composé si altérable; peine perdue! le perchlorure se réduit dès qu'on lui enlève l'eau et l'éther et abandonne ensuite des cristaux de protochlorure de manganèse.

Les seuls agents qui lui donnent quelque stabilité sont ceux-là aussi qui en communiquent à l'eau oxygénée, savoir les acides et l'éther.

L'acide sulfurique ne le décompose pas à froid; à une dissolution brune préparée avec du peroxyde de manganèse et de l'acide chlorydrique fumant, on a ajouté peu à peu de l'acide sulfurique étendu d'éther anhydre; le liquide a verdi malgré la présence de cet acide énergique.

Il en est donc des perchlorures, comme de l'ozone, du fluor, de l'ammonium, de l'acide hyposulfureux, des ammines et d'une foule de substances minérales et organiques dont il faut admettre l'existence bien qu'on ne les connaisse pas à l'état isolé.

Les combinaisons que le perchlorure de manganèse forme avec l'éther, varient singulièrement par leur composition; j'en ai analysé un grand nombre; l'une

des plus simples est la suivante, elle cadre assez bien avec la formule.

$$Mn\,Cl^2 + 12\,(C^4\,H^5\,O) + 2HO.$$

Je l'ai obtenue avec du peroxyde natif (pyrolusite) préalablement réduit en poudre, puis séché à 100° C. Il contenait un peu d'oxyde de fer qui a tout naturellement pris sa part à la réaction.

Après l'avoir introduit dans un ballon contenant un peu d'éther et plongeant dans de la glace, on fit arriver un courant de gaz chlorhydrique sec et l'on agita de temps en temps jusqu'à ce que le gaz s'échappât sans être absorbé. On filtra rapidement dans un ballon refroidi et du produit on fit deux parts : l'une destinée au dosage des éléments minéraux, l'autre à l'analyse organique. La pesée de la première fut faite en vase clos ; celle de la seconde fut effectuée dans de petites boules de verre comme d'habitude.

Voici, d'ailleurs, le détail des précautions à prendre pour analyser ce liquide fumant, si enclin à perdre du gaz chlorhydrique alors même qu'il ne contient pas de ce dernier à l'état de liberté.

Dosage des éléments minéraux.

Le ballon à fond plat employé pour la pesée, est fermé par un bouchon de liége traversé par un tube allant jusqu'au fond. Quand la pesée est faite, on re-

place l'appareil dans un mélange réfrigérant et l'on ajoute quelques gouttes d'eau par le tube plongeant. On agite et l'on ne remet de l'eau que quand le ballon a repris la température du milieu glacé, ce qui se fait sans retard. Enfin on complète la dose d'eau nécessaire, puis on ajoute du carbonate de soude exempt de chlore; enfin on chauffe jusqu'à ébullition afin de chasser la matière organique, après quoi l'on filtre sur du papier exempt de cendres, et on calcine de façon à réduire le manganèse à l'état de $Mn^3 O^4$ pour le doser en cet état.

Les eaux mères contiennent tout le chlore; on neutralise par de l'acide azotique pur et l'on dose à l'état de chlorure d'argent.

Dosage du carbone et de l'hydrogène.

Les petites boules étant tarées, on les remplit aussitôt avec du liquide contenu dans un verre à pied entouré de glace, lorsqu'on n'opère pas en temps d'hiver. Tout doit être disposé pour pouvoir immédiatement garnir le tube à combustion et procéder à l'analyse, car si l'on donne au liquide le temps de s'altérer, il devient le foyer d'une abondante émission de gaz chlorhydrique qu'il n'est plus possible de maitriser, lorsqu'on brise la pointe des boules au moment où il s'agit de les introduire dans le tube. La combustion, qui se fait avec du chromate de plomb, doit être conduite avec

toute la prudence que nécessite l'analyse d'un liquide ayant la volatilité de l'éther hydrique.

Voici les résultats obtenus avec le perchlorure susdit :

0,285	ont donné	Cl Ag	0,145	= 0,035	Cl	= 12,28 %
1,391	—	Mn^3O^4	0,118	= 0,085	Mn	= 4,27 %
0,636	—	CO^2	1,190	= 0,324	C	= 50,94 %
		HO	0,618	= 0,068	H	= 10,69 %

Rapprochant ces résultats et tenant compte de la présence d'un peu de sesquichlorure de fer, on arrive à la formule

$$Mn\,Cl^2 + 12\,(C^4\,H^5\,O),\,2\,HO.$$

En effet,

	Calculé.		Trouvé.
Cl^2.............	71	12,66	12,28
Mn..............	27,5	4,88	4,27
C^{48}.............	228	51,42	50,94
H^{62}.............	62	11,06	10,69
O^{14}.............	112	•	•
	500,5		

Je n'ai pu obtenir une seconde fois la même combinaison. Toujours les résultats varient avec le peroxyde pur aussi bien qu'avec la pyrolusite ; toutefois, ils pivotent autour de la formule qui vient d'être indiquée.

De cette tendance à former des combinaisons variées, faut-il conclure que le composé dont on vient de donner la formule n'est qu'un mélange ? Je ne le pense pas ; au contraire, je le considère comme défini. En

effet, ce ne peut être une simple dissolution dans l'éther, car si l'on traite du peroxyde de manganèse par de l'eau saturée de gaz chlorhydrique, on obtient un liquide *brun* qui *verdit* en présence de l'éther anhydre (1), engendrant ainsi un produit semblable au précédent et donnant, par suite, lieu à du peroxyde de manganèse lorsqu'on le décompose par l'eau alcalisée.

De nombreuses analyses me permettent de l'affirmer, bien que la composition du produit obtenu dans ce cas ne soit pas identique à la précédente et que l'eau s'y trouve, cette fois, en assez forte proportion de même que l'acide chlorhydrique libre. J'ajoute que, grâce à ce dernier, le liquide a acquis quelque stabilité et qu'il s'épaissit à mesure qu'il fixe de l'éther.

Pour se troubler en donnant lieu à du peroxyde, il exige beaucoup plus d'eau que n'en demande un perchlorure exempt d'acide chlorhydrique libre.

S'il s'agit d'en faire l'analyse, on n'a pas besoin d'attendre que le trouble se soit déclaré; après avoir ajouté assez d'eau pour amener la coloration brune, on n'a plus qu'à introduire, de temps à autre, du carbonate de soude en morceaux pour déterminer la décom-

(1) L'éther ou l'alcool saturés de gaz ClH ne sont pas seuls aptes à produire cette curieuse réaction; l'éther chloroborique et son congénère du brome se comportent de même, bien qu'ils soient exempts d'acide libre. (V. plus bas, p. 127.)

position voulue; on achève celle-ci en faisant bouillir pendant quelques instants.

Perbromure de manganèse Mn Br^2.

Le perbromure de manganèse partage, en général, les propriétés du perchlorure et se prépare comme lui, en sorte que nous pourrons être bref. Le liquide éthéré est de couleur verte à moins qu'il n'ait été obtenu avec du peroxyde natif ou ferrugineux; dans ce cas il est jaune foncé à cause du sesquibromure de fer qui a pris naissance et qui se forme plus vite que le composé manganique, l'acide bromhydrique, portant, de préférence, son action sur l'oxyde de fer.

Le perbromure de manganèse est moins stable que le perchlorure de ce métal; toutefois il se conserve assez bien en présence d'un excès d'acide bromhydrique et admet, comme lui, une certaine quantité d'eau avant de se décomposer.

Il fixe de l'éther en proportions très-variables, et jusqu'ici, je n'ai pu obtenir de composé nettement défini. Le seul fait qui se dégage de mes analyses, c'est que ces liquides renferment le brome et le manganèse dans les rapports de 85 : 14, c'est-à-dire sensiblement ::

$$Br^2 : Mn.$$

Ce qui n'exclue pas la possibilité de la présence d'un peu de sesquibromure.

Le composé éthéré se dissout dans une grande quantité d'éther anhydre et y éprouve, comme ses congénères, les changements de couleurs qui rappellent le caméléon. La couleur violette qui se produit en dernier lieu persiste pendant quelque temps.

Ce jeu de couleurs se manifeste également avec du perbromure obtenu en traitant le peroxyde de manganèse à froid, par de l'acide bromhydrique en dissolution saturée. Le liquide s'épaissit à mesure que l'éther arrive; la coloration qui se produit d'abord est très-riche et bien plus persistante qu'elle ne l'est quand on n'a pàs employé un excès d'acide.

Periodure de manganèse $Mn\,I^2$.

C'est un liquide vert contenant de l'éther et les éléments de l'eau tout comme les précédents et partageant leurs propriétés les plus caractéristiques. Il ne bleuit pas le papier amidoné quand il est sec, mais la couleur bleue se développe dès qu'on fait intervenir l'eau.

Je n'ai pas obtenu ce liquide vert au moyen de l'acide iodhydrique fumant et du peroxyde de manganèse en poudre; qu'on ajoute ou non de l'éther, le liquide rougit, car il se sépare de l'iode.

Le periodure de manganèse craint donc l'eau bien plus que ne le font ses congénères du brome et du chlore et se comporte en ceci comme l'acide iodothallique (*Mém. de l'Acad. de Stanislas* 1864, et *Journ.*

de pharm. et de chim., 4[e] série, t. I, p. 32) qui, lui aussi, est moins stable que ne le sont ses congénères haloïdes.

La présence d'un iodure alcalin n'augmente pas sa stabilité à en juger par une expérience dans laquelle de l'eau saturée de gaz iodhydrique et d'iodure de potassium a été traitée par du peroxyde de manganèse; la dissolution est devenue rouge à la faveur d'une certaine quantité d'iode qui a été mise en liberté.

Composés correspondant au sesquioxyde $Mn^2 O^3$.

Ils se préparent avec l'oxyde $Mn^3 O^4$ obtenu en calcinant le carbonate de manganèse au contact de l'air. Très-ressemblants aux précédents, ils forment avec l'éther ou l'alcool, des combinaisons vertes capables de changer de couleur en offrant comme eux successivement les reflets du caméléon. De même aussi ils s'échauffent en présence de l'eau en donnant d'abord une dissolution brune, limpide, laquelle, en présence d'une plus grande quantité d'eau, se remplit de flocons bruns d'oxyde de manganèse.

Ils sont insolubles dans le sulfure de carbone, se décolorent au contact du chlorhydrate ou du bromhydrate d'ammoniaque en dissolution saturée, et s'altèrent également en présence du bichlorure de mercure en dissolution dans l'éther anhydre.

Avec les alcools déshydratés, ces liquides changent de couleur en se dissolvant.

Comme ils sont très-altérables, on ne saurait songer à les purifier ; ici encore il en est comme des précédents auxquels ils ressemblent sous tant de rapports. De même qu'eux, sinon plus facilement encore, ils prennent naissance quand on traite de l'oxyde mangano-manganique par l'un des éthers haloboriques dont il a été question plus haut, p. 113.

Sesquichlorure de manganèse Mn^2Cl^3.

Il a été préparé avec de l'oxyde Mn^3O^4, obtenu par la calcination du carbonate de manganèse. C'est un liquide vert, insoluble dans le sulfure de carbone. Peu d'eau n'en modifie pas sensiblement la couleur, mais une proportion plus grande occasionne une coloration brune. Avec le chloroforme, la couleur verte disparait peu à peu, en même temps qu'il se produit un précipité cristallin de protochlorure de manganèse. Il se décolore également en présence du sel ammoniac en dissolution saturée. La dissolution brune qu'il donne avec l'acide chlorhydrique à saturation verdit en présence de l'éther anhydre ; ce composé vert se maintient pendant quelque temps ; un grand excès d'éther en dissout une partie en passant par une série de colorations qui rappellent le caméléon.

Avec les alcools, le chlorure $Cl^3 Mn^2$ se comporte en général comme avec l'éther. J'ai analysé la dissolution dans l'alcool amylique, elle contient de l'acide chlorhydrique en excès. Il est probable que l'opération a été interrompue avant que l'absorption fût complète.

Deux opérations successives m'ont donné des résultats cadrant assez bien avec les formules suivantes :

$$Mn^2 Cl^3 + 6 (C^{10} H^{12} O^2) + 3 ClH + 2HO.$$
$$Mn^2 Cl^3 + 2 (C^{10} H^{12} O^2) + ClH + 8HO.$$

Ce sont des liquides verts, facilement réduits par l'acide sulfhydrique ou l'acide sulfureux.

Sesquibromure de manganèse $Mn^2 Br^3$.

On ne trouve dans les auteurs aucune donnée positive sur ce composé, dont l'existence est depuis longtemps entrevue par la théorie. Ce que j'ai à en dire se calque sur le sesquichlorure. C'est un liquide vert qui se prépare comme lui, à cela près que si le sesquioxyde employé est ferrifère, c'est l'oxyde de fer qui entre le premier en jeu, ce qui peut alors donner lieu à un liquide éthéré, jaune brun, insoluble dans l'éther anhydre au fond duquel il se réunit sous la forme d'une couche huileuse.

Cette matière perd de l'éther par la chaleur sans que le chlorure en soit altéré, car après avoir été évaporée à siccité, elle n'a pas perdu la propriété de former un

éther bromométallique, insoluble dans l'éther anhydre. Il y a peut-être là le germe d'un procédé de séparation du fer d'avec le manganèse.

Dès le début de ces recherches, j'ai fait l'analyse du sesquibromure de manganèse en opérant sur un liquide qui avait été préparé avec du peroxyde et du gaz bromhydrique pas tout à fait pur; je n'ai reconnu qu'après coup que le perbromure avait passé à l'état de sesquibromure.

8 gr. 443 de liquide éthéré ont donné lieu à

$Mn^3\,O^4$ = 0gr.,316 = 0,227 Mn = 2,688 %
Br Ag = 2,214 = 0,942 Br = 11,15 %
$Mn\,Br^2$ exige 15 % de brôme
$Mn^2\,Br^3$ n'en exige que 11 %

C'est donc à ce dernier que j'avais à faire.

Le sesquibromure de manganèse se forme encore en traitant le sesquioxyde par de l'acide bromhydrique fumant et bien refroidi ; ajoutant ensuite de l'éther anhydre, on obtient le liquide vert, éthéré, que nous connaissons maintenant.

Pareille combinaison verte prend naissance en mettant de l'oxyde manganoso-manganique en contact avec de l'éther bromoborique même exempt d'acide bromhydrique libre (Voir plus loin, p. 127).

Sesqui-iodure de manganèse $Mn^2 I^3$. *Sesqui-iodure de fer* $Fe^2 I^3$.

Préparé au moyen du sesquioxyde de manganèse, de l'éther anhydre et un courant de gaz chlorhydrique sec, le sesqui-iodure de manganèse constitue un liquide vert, peu stable, qui se décompose énergiquement en présence de l'iodure de potassium en dissolution aqueuse saturée. De l'iode est mis en liberté à cette occasion en même temps qu'il se précipite de l'iodure de potassium.

Le liquide vert n'agit sur le papier amidonné qu'autant que celui-ci est humide. A sec, l'action ne se manifeste qu'à la longue, sans doute, à la faveur d'une certaine quantité d'eau absorbée.

Le sesquioxyde de fer donne des résultats analogues. Toutefois le liquide obtenu n'est pas vert, mais rouge; ensuite il est bien moins stable, mais dans les premiers temps il n'est pas précipité par le prussiate rouge; plus tard cependant, il se produit un précipité bleu, bien que le liquide renferme de l'iode libre.

C'est probablement la présence simultanée de l'iode et du proto-iodure de fer qui a fait rejeter par Gmelin (*Traité*, 5e édition, t. III, p. 235) l'existence du sesqui-iodure de Fer $Fe^2 I^3$.

C'est, du moins, ce motif qui l'a fait rejeter par

M. Squire (*Journ. de Pharm. et de Chim.*, 1863, t. XLIII, p. 248).

Conclusions.

Dans le tome II du *Traité de chimie* de M. Dumas (année 1828), on lit, à la page 129, ce qui suit :

«.... Mais tandis que, pour les quatre classes indi-
» quées, nous voyons les chlorures répéter avec une
» fidélité remarquable tous les composés auxquels
» l'oxygène donne naissance, on observe avec étonne-
» ment que les oxydes singuliers ne présentent jamais
» de chlorures correspondants par la composition ou
» par les propriétés. Les oxydes singuliers, traités par
» l'acide hydrochlorique, donnent tous un dégagement
» de chlore et un chlorure inférieur ou bien du pe-
» roxyde d'hydrogène et un chlorure inférieur encore.
» On n'a pu d'ailleurs, par aucun autre procédé, com-
» biner le chlore dans la proportion qui conviendrait à
» ces sortes de corps. On arrive toujours au-dessus
» ou au-dessous de cette proportion. Quelle que soit la
» cause de ce phénomène, il est trop général pour que
» nous n'ayons pas dû le faire remarquer.

» Ajoutons que parmi les recherches de chimie mi-
» nérale dignes d'être tentées, celles qui auraient pour
» objet la découverte des chlorures singuliers mérite-
» raient une attention particulière, en ce sens que de

» tels corps auraient sans doute des réactions analo-
» gues à celles des oxydes correspondants, et condui-
» raient par cela même à produire un perchlorure
» d'hydrogène analogue à l'eau oxygénée. »

Quoiqu'elles remontent à près de quarante ans, ces remarques ont conservé toute leur actualité, et les traités qui portent le millésime 1865 ont pu dire avec raison. « La classe des perchlorures n'existe pas, ou du » moins on ne connait pas encore de chlorures de cette » catégorie. » (V. nota.) Mais par ce qui précède, on voit que cette connaissance nous est désormais acquise.

On voit aussi, qu'avec les *perchlorures* il faut admettre l'existence des *perbromures* et celle des *periodures,* ce qui rend assez probable celle des *perfluorures.*

Quant à leur attitude à l'égard des réactifs, on peut affirmer que ces composés ne sont :

Ni *acides,* car loin d'acquérir de la stabilité, ils se détruisent en présence des substances basiques;

Ni de *nature alcaline,* car ils s'unissent avec l'éther comme le font les chlorides ou chlorures acides;

Ni enfin, de *nature neutre,* car les acides leur donnent de la stabilité de même que l'éther.

Que par conséquent, ils méritent à tous égards le titre de « singulier » que M. Dumas leur a imposé par avance.

Le procédé au moyen duquel je les obtiens, peut être appliqué aussi à la préparation d'autres composés haloïdes, notamment de ceux correspondant aux sesquioxydes. On en a la preuve dans ce qui précède. De même j'ai pu obtenir avec lui les composés haloïdes correspondants à l'acide borique; ainsi qu'il va être établi.

Le procédé que je fais connaître dans ce mémoire est donc bien un procédé général. Convenablement appliqué, il permettra, je l'espère, d'établir ce fait, savoir : que les différents degrés d'oxydation des métaux ont leur représentant dans le groupe des chloroïdes.

Nota. — Pour rendre, autant que possible, justice à tout le monde, je dois rappeler ici, les efforts tentés, il y a une quinzaine d'années, par MM. Sobrero et Selmi pour préparer le *perchlorure* de plomb (*Annuaire de Chimie*, de Millon et Nicklès, 1851, p. 95) et ce que dit M. Dehérain (*Comptes rend. des séances de l'Acad. des Sciences*, t. LIV, p. 724) du composé bismuthique $Bi\,Cl^2$ qu'il considère, avec raison, comme un chlorure *singulier*.

SUR LES COMBINAISONS DU BORE

AVEC LES CORPS HALOGÈNES

Par M. J. NICKLÈS

L'acide borique anhydre, dissous dans l'alcool absolu et traité par un courant de gaz chlorhydrique ou bromhydrique sec, se comporte de la même manière que les oxydes dont j'ai parlé dans les Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. 60, p. 479 et dans ce qui précède, savoir : son oxygène s'échange contre du chlore ou du brôme, en sorte qu'il se forme du chlorure ou du bromure de bore, qui reste en combinaison avec la molécule organique.

Chlorure de Bore $BoCl^3$. — Ainsi que l'a fait voir Ebelmen, l'acide borique anhydre est soluble dans l'alcool absolu. Pareille dissolution avec excès d'acide borique absorbe avec avidité le gaz chlorhydrique et devient huileuse. Elle fume à l'air. L'eau la décompose en produisant de l'acide borique, de l'acide chlorhydrique et de l'alcool. Elle n'est pas volatile, bien qu'elle émette des vapeurs contenant un peu de chlorure de bore.

Bien que ce liquide ne paraisse être qu'une dissolution alcoolique d'acide borique, saturée de gaz chlorhydrique, je dois dire qu'il offre une composition constante exprimée par la formule :

[1] $3\ BoO^3\ 3ClH + 5\ (C^4\ H^6\ O^2)$.

En effet :

	Calculé.	Trouvé.
Cl^3.......	24,42	24,41
C^{20}.......	27,52	27,65
H^{33}.......	7,56	7,72

Chauffé il émet des torrents de gaz chlorhydrique borifère; le thermomètre monte rapidement pour s'arrêter à 85°. Le résidu est de l'acide borique.

La partie volatile consiste en éther chloro-borique hydraté ayant la formule :

[2] $BoCl^3,\ 5\ (C^4\ H^5\ O) + 9\ HO$

déduite des résultats suivants :

	Calculé.	Trouvé.
Cl^3......	27,91	27,88
C^{20}......	30,23	30,92
H^{34}......	8,8	8,60

C'est, comme on voit, à peu de chose près, la composition élémentaire de [1], déduction faite de l'acide borique.

Avec l'acide borique, l'éther anhydre et le gaz chlorhydrique sec, on obtient des résultats analogues, à

la condition toutefois de chauffer pendant quelque temps à 100° en vase clos.

Bromure de bore. $BoBr^3$. — L'acide bromhydrique donne à peu près les mêmes résultats que le chlorhydrique. Lorsqu'on soumet à la distillation le liquide alcoolique saturé d'acide borique et d'acide bromhydrique, on voit le thermomètre s'arrêter à 92° centigrades. Le produit de la distillation se compose de 2 liquides superposés, lesquels, soumis séparément à une rectification, se réduisent en un seul et même éther dont le point d'ébullition monte successivement, mais ne dépasse pas 135°. Le résidu se compose d'un peu d'acide borique.

Le liquide recueilli à 115° peut être représenté par :

[3] $BoBr^3 + 13\,(C^4H^6O^2) + 3\,HO$

ou plutôt par :

[4] $Bo\,Br^3 + 13\,(C^4H^5O) + 16\,HO$.

En effet :

	Calculé.	Trouvé.	
Br^3	27,39	27,36	
C^{52}.....	35,61	35,70	35,84
H^{81}.....	9,24	9,50	

Tous ces éthers se ressemblent par leur saveur mordicante, par les fumées blanches qu'ils émettent et qui enduisent d'acide borique les corps environnants, enfin par la propriété de brunir certaines couleurs

jaunes végétales, telles que le bois de *Virgilia lutea* et surtout le Curcuma. Les vapeurs qu'ils émettent, produisent le même effet; toutefois, cette réaction ne se manifeste qu'à la condition que le papier colorant soit sec, car la nuance ne se développe pas en présence de l'eau, le bore étant devenu de l'acide borique (1).

La présence, en proportions définies, du bore, du brôme ou du chlore, m'empêche de voir en eux les éthers boriques obtenus par MM. Ebelmen et Bouquet avec l'alcool et le chlorure de bore; on pourrait arriver à ceux-ci en distillant les nouveaux éthers avec de l'alcool qui opèrerait la transformation du chlorure ou du bromure de bore en acide borique. Par cette voie on échapperait à la nécessité de préparer du chlorure de bore, préparation assez difficile et assez coûteuse pour qu'on se soit depuis longtemps mis à la recherche d'autres moyens quand il s'agissait d'obtenir de l'éther borique.

Les nouveaux composés [2] et [4] se comportent avec les peroxydes comme le fait l'éther chargé d'acide chlorhydrique, c'est-à-dire qu'ils les transforment en

---

(1) Bien que le gaz chlorhydrique rougisse également le curcuma, on ne saurait le considérer comme intervenant seul dans ce phénomène de coloration alors qu'il est accompagné de chlorure de bore pour lequel la dite réaction est caractéristique.

perchlorures. Les sesquioxydes en sont également attaqués.

Si ces éthers contenaient un hydracide, cette réaction s'expliquerait sans peine ; mais dans l'évidente absence de ceux-ci, il faut admettre, sinon que le manganèse, le nickel, etc., se substituent au bore, mais bien, qu'en présence de ces oxydes, les éléments de l'eau que ces éthers renferment, deviennent libres et régénèrent l'acide borique ainsi que l'hydracide que rien dès lors n'empêche d'agir comme d'habitude, les perchlorures et les perbromures paraissant tolérer l'eau mieux que ne le fait le chlorure ou le bromure de bore.

Le chlorure de bore se prépare ordinairement par le procédé de M. Dumas (acide borique, charbon et chlore sec) ; le bromure de bore a été obtenu par M. H. Deville en traitant le bore directement par le brôme.

Comme il est difficile, sinon impossible, d'isoler ces composés une fois qu'ils sont engagés dans une molécule organique contenant de l'oxygène et de l'hydrogène, il est évident que le procédé que je viens de décrire ne convient que dans le cas où la présence d'une matière organique de la nature de l'éther ne contrarie pas le but que l'on poursuit.

SUR LA

FORME CRISTALLINE DU SEL GEMME

PAR M. J. NICKLÈS

La forme cristalline que le sel gemme affecte est celle du cube, qui, selon Dufrénoy est sa forme exclusive. Des considérations que j'ai fait valoir il y a quelques années dans ces Mémoires mêmes sous le titre : *Sur la forme cristalline des chlorures, des bromures et des iodures alcalins* (Ces Mémoires, année 1860, p. 366) jointes à d'autres antérieurement développées (1), m'ayant fait entrevoir la possibilité d'une cristallisation octaédrique, j'ai profité de ma présence en Lorraine pour vérifier mes présomptions.

On se rappelle, (ces Mémoires, année 1864, p. 228, et *Journ. de Pharm. et de Chimie,* t. XXXIX, p. 72 et t. XL, p. 432) que j'ai signalé le chlorure de magnésium comme très-apte à imprimer aux chlorures alcalins de la tendance à affecter la forme de l'octaèdre ou du dodécaèdre; comme le sel gemme contient de

(1) Sous le titre : *Sur une cause de variations dans les angles des cristaux. Comptes rendus de l'Académie des Sciences,* t. XXX, p. 530 (Année 1850) et t. XXXIX p. 160 (Année 1854).

petites quantités de ce chlorure, j'ai pensé que la nature aurait effectué sur le magnifique banc de sel gemme qui fait une des richesses de la Lorraine, l'expérience que nous faisons si facilement dans nos laboratoires. Mais jusqu'ici, je n'ai encore rien trouvé. Ni octaèdres, ni dodécaèdres : lorsque le sel gemme de Lorraine affecte une forme polyédrique, c'est celle du cube qui se manifeste et nulle autre. Cela tient évidemment à ce que le chlorure de magnésium se trouve en proportions trop-faibles pour exercer une influence efficace. Si jamais on y rencontre du sel gemme d'une forme différente, les cristaux seront, à coup sûr, accompagnés de chlorure de magnésium. Ce qui autorise à le penser, c'est qu'on vient de constater le fait dans le gisement de sel gemme de Stassfurt. L'auteur de la découverte est M. Krug von Nidda (1). C'est dans les couches supérieures du gisement qu'il a reconnu les octaèdres de sel gemme, etc., sans même rien savoir de mes anciennes expériences sur l'influence des sels de magnésie, il a constaté aussi que lesdits cristaux octaédriques sont accompagnés de combinaisons magnésiennes.

Ce fait a un intérêt spécial pour la Lorraine, en ce qu'il permet d'espérer qu'on y trouvera aussi l'espèce nouvelle qui vient d'être découverte dans le sel gemme de Stassfurt.

---

(1) *Jahresbericht. ü. die. Fortschritte der Chemie,* 1863, p. 841.

OBSERVATIONS

SUR

LES BOURGEONS ET SUR L'INFLORESCENCE

DES PAPILIONACÉES

PAR D.-A. GODRON

(Lu le 10 novembre 1865)

L'avortement ou la prédominance de certains axes de végétation, et quelquefois la substitution d'un axe à un autre, jouent un rôle important dans un certain nombre de végétaux. Ces phénomènes expliquent notamment certaines inflorescences qui, au premier coup-d'œil, semblent s'écarter des dispositions ordinaires. Les Papilionacées nous offrent des exemples de ce genre, qui nous ont paru dignes de fixer l'attention.

Le mode d'inflorescence, dans cette famille si naturelle, est la grappe simple; mais cette grappe se modifie dans un certain nombre de genres et ce sont ces

modifications que nous nous proposons d'étudier dans ce travail.

Il faut tout d'abord distinguer parmi ces grappes celles qui sont terminales, celles qui sont exactement axillaires et enfin celles qui sont insérées latéralement un peu en dehors de l'aisselle des feuilles.

Les grappes terminales, par leur position même, n'éprouvent dans leur développement aucune espèce de gène et se montrent presque toujours parfaitement égales et régulières. Celles-ci ne donnent lieu pour le moment à aucune observation, si ce n'est que les fleurs s'y montrent quelquefois groupées deux à deux ou trois à trois, sans doute par le rapprochement exagéré des nœuds.

Mais il n'en est pas toujours ainsi des grappes latérales ou extra-axillaires et même des grappes franchement axillaires ; elles sont quelquefois plus ou moins inégales, souvent unilatérales et se dévient même de la direction que prennent habituellement les axes de végétation qui ont leur origine à l'aisselle d'une feuille, c'est-à-dire qu'elles s'écartent du plan qui passe par l'axe de la tige, l'aisselle de la feuille et la nervure médiane de cet organe appendiculaire. C'est cette déviation dont nous nous proposons tout d'abord de rechercher la cause.

Mais commençons par spécifier quelques-uns des faits dont il s'agit.

Si l'on examine les *Vicia Cracca L., tenuifolia Roth, varia Host, villosa Roth, dumetorum L.* et les autres espèces voisines, on voit que les grappes florales sont unilatérales, qu'elles sont déviées latéralement et si l'on examine l'aisselle de la feuille d'où elles semblent sortir, on constate qu'elles ne sont pas positivement axillaires et qu'à l'aisselle véritable de la feuille-mère, au point où aboutissant directement la rainure du pétiole commun et le faisseau fibro-vasculaire médian de ce pétiole, il existe ordinairement un petit bourgeon qui reste stationnaire ou se développe plus tard en rameau. En avant de ce bourgeon axillaire, il s'en produit souvent un plus petit, qui ne me semble pas autre chose qu'un bourgeon accessoire.

En recherchant quelles sont les relations des différentes grappes entre elles, on reconnait que d'un nœud à l'autre elles se dévient alternativement à droite et à gauche, et que de son côté le bourgeon axillaire est placé alternativement à gauche et à droite du point d'insertion de la grappe. La grappe n'est donc pas axillaire relativement à la feuille-mère. Elle semblerait plutôt axillaire à la stipule correspondante, surtout lorsqu'on l'examine dans les premiers temps de son développement; mais ce n'est là qu'une apparence, car la première bractée est opposée à la stipule, ce qui ne devrait pas être si la grappe naissait à l'aisselle de la stipule. Toutefois la stipule correspondant à la grappe

est généralement un peu plus développée que celle du côté opposé et j'ajouterai que la foliole inférieure de la feuille-mère, qui est alterne avec les suivantes, se trouve toujours du côté de la grappe, comme si les sucs végétaux affluaient surtout dans cette direction latérale.

Plus tard le pédoncule commun de la grappe s'empâte à sa base et s'écarte par là de la stipule; d'une autre part cet empâtement refoule quelquefois un peu le petit bourgeon axillaire en sens inverse et la feuille-mère elle-même se tord souvent sur elle-même à son point d'insertion, qui devient alors oblique relativement à l'axe qui la porte. C'est donc de bonne heure qu'il faut observer la disposition de ces différentes parties, si l'on veut se faire une idée nette des relations originelles qui existent entre elles.

Comme les feuilles de ces plantes sont alternes-distiques, il suit de la position et de la déviation latérale des grappes florales, que celles-ci, lorsque la tige ne se tord pas sur elle-même, se dirigent toutes d'un même côté de la plante et que les deux séries de grappes, gauches et droites, se rapprochent l'une de l'autre sous un angle dièdre aigu. Les fleurs elles-mêmes de ces grappes unilatérales sont toutes dirigées sur la même face de la plante.

Dans le bas des tiges des mêmes espèces s'il se produit des rameaux, ils sont également latéraux, occupent

exactement la place des grappes, se dévient dans la même direction et il existe aussi le plus souvent à côté d'eux un petit bourgeon exactement axillaire, qui se développe quelquefois en un rameau plus court.

Ces plantes s'élevant sur les buissons et s'y soutenant par leurs vrilles, ou bien s'étalant sur la terre lorsqu'un autre appui leur fait défaut, dirigent ainsi naturellement leurs grappes, leurs fleurs et leurs rameaux vers l'air et la lumière. Aussi est-ce plus particulièrement, mais non exclusivement, les Papilionacées grimpantes qui nous offrent cette disposition de leurs grappes et de leurs rameaux, comme nous allons encore en citer d'autres exemples.

Les *Lathyrus* à grappes pluriflores et longuement pédonculées, notamment les *Lathyrus latifolius L.*, *sylvestris L.*, *cirrhosus Ser.*, *pyrenaicus Jord.*, etc., nous offrent des faits analogues et encore plus prononcés. Les tiges de ces espèces sont pourvues de deux ailes membraneuses opposées ; leurs feuilles sont aussi alternes-distiques et leur aisselle correspond alternativement au milieu de l'une des deux faces déprimées de la tige. Chaque feuille présente habituellement trois bourgeons, origine de trois rameaux dans le bas de la tige : l'un est extra-axillaire et se développe le premier, l'autre est axillaire et donne naissance à un rameau plus petit et le troisième est un bourgeon accessoire placé au devant du précédent, et qui reste stationnaire ou subit comme lui son évolution.

Dans la partie moyenne de la tige, les trois bourgeons existent encore, mais le latéral toujours plus gros et plus précoce fournit une grappe florale. Vers le sommet de la plante, on ne trouve ordinairement qu'une grappe et un bourgeon axillaire.

Pour bien juger la situation relative des trois bourgeons, il faut aussi les examiner alors qu'ils sont peu développés; car, ici encore, le rameau ou le bourgeon axillaire sont un peu déviés par la base du pédoncule commun qui s'épaissit en une sorte de disque. Comme dans les *Vicia*, les grappes et les rameaux latéraux offrent d'un nœud à l'autre la disposition alternative et la direction latérale. La prédominance assez sensible d'une des deux stipules s'observe également, mais les feuilles-mères qui, fixées sur la face large de la tige, ne se tordent pas à leur point d'insertion.

Dans les *Lathyrus cirrhosus Ser.*, *sylvestris L.* et *pyrenaicus Jord.* on constate quelquefois l'existence de quatre bourgeons : 1° la grappe florale; 2° un rameau latéral symétrique à l'inflorescence précédente ; 3° un bourgeon axillaire ; 4° un petit bourgeon accessoire. Ces quatre bourgeons se développent successivement dans l'ordre que je viens d'indiquer, lorsqu'ils ne restent pas en partie stationnaires. J'ai observé, plusieurs fois, dans le *Lathyrus pyrenaicus Jord.*, le rameau latéral remplacé par une seconde grappe florale, qui se développe plus tard que sa congénère et

n'atteint pas la même longueur. Ce fait exceptionnel semble indiquer, dans le plan primitif d'organisation de ces végétaux, l'existence à chacun des nœuds de deux axes latéraux, dont l'un avorterait habituellement et alternativement à droite et à gauche. Ce ne serait pas du reste, le seul exemple d'avortement alternatif d'une succession d'axes dans le règne végétal.

Dans les *Orobus niger L.* et *lathyroïdes L.* les deux séries de grappes florales s'étalent beaucoup plus que dans les *Vicia* et les *Lathyrus* et se trouvent presque dans un même plan que les feuilles alternes distiques, mais toutes les fleurs sont tournées vers une des faces de la plante.

C'est donc un axe latéral qui par sa précocité et par son développement domine les autres axes dans les espèces précédentes. Mais on se demande pourquoi ces inflorescences prépondérantes sont unilatérales. L'observation nous éclaire à cet égard.

Si l'on examine, à ce point de vue, les *Vicia* de la section des *Cracca*, on constate tout d'abord que les grappes florales se développent plus lentement que ne le fait la tige au-dessus d'elles; que les grappes très-jeunes encore sont accolées à la tige, non pas au-dessus de l'aisselle où se trouve un angle saillant, mais contre une des quatre faces de l'axe primaire; que cette petite grappe, qui est alors conique et à peu près sessile, est parcourue dans toute sa longueur par une large rai-

nure longitudinale dépourvue de fleurs et dans laquelle s'engage la portion de la tige contre laquelle la grappe s'appuie. Il en résulte que l'inflorescence est interrompue en arrière, que des fleurs sont supprimées, que les autres sont refoulées les unes contre les autres, mais s'écartent bientôt par l'allongement du pédoncule et restent dirigées du même côté.

Dans les *Lathyrus* à grappes multiflores et longuement pédonculées, les choses se présentent sous le même aspect. Mais ce n'est plus un sillon qu'on observe sur la grappe jeune; celle-ci appuyée contre une surface plane et élargie par l'une des deux ailes de la tige est aplatie d'un côté; beaucoup de fleurs sont supprimées et celles qui persistent sont toutes dirigées du même côté.

Il en est de même de la grappe des *Orobus*, des *Ervum*, des *Colutea*, etc., où le développement des fleurs est empêché sur une moitié du pourtour de la grappe.

Mais à cette cause purement mécanique qui contribue à rendre la grappe unilatérale, s'en joint, ce nous semble, une autre qui parait prédominer du moins dans les grappes lâches, pauciflores et franchement unilatérales. Dans celles-ci la grappe nous parait être conformée comme la tige et les rameaux fleuris. Cette manière de voir est confirmée par l'observation que nous avons faite

en 1865 (1) d'une seconde floraison tardive sur un pied de *Latyrus sylvestris L.* La tige et les principaux rameaux de cette plante sont terminés par une véritable grappe composée et unilatérale. Les différents nœuds de cette grappe sont de plus en plus rapprochés les uns des autres; l'inférieur, et quelquefois les deux suivants, portent vers l'aisselle d'une feuille bien conformée, mais très-petite, une grappe courte extra-axillaire bi-triflore et un petit rameau axillaire. Celui-ci nous offre, à son premier nœud muni d'une bractée, un petit pédoncule extra-axillaire uni-biflore et un bourgeon axillaire qui reste stationnaire, et aux autres nœuds une bractée avec bourgeon dormant. Aux nœuds suivants de la grappe composée les choses se simplifient; les feuilles-mères de plus en plus petites finissent par se transformer en bractées; les petites grappes extra-axillaires qui en sortent ne sont plus représentées que par un court pédoncule uniflore et un petit bourgeon axillaire qui disparait aux nœuds supérieurs. Cette grappe composée et terminale est donc transformée à son sommet en une grappe simple, constituée exactement comme les grappes normales de la même espèce. La prédominance des axes latéraux à l'aisselle, leur direction dans le même sens, l'avorte-

(1) L'année 1865 a présenté un assez grand nombre d'exemples de seconde floraison dans différents genres de végétaux.

ment des bourgeons axillaires, la transformation des feuilles en bractées, nous expliquent donc, d'une manière plus directe que la simple compression, la disposition unilatérale des grappes florales des *Vicia*, des *Orobus*, des *Lathyrus*, etc. Ces grappes ne sont donc qu'une réduction, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, de l'agencement si complexe des différents axes de végétation de ces plantes.

Les faits suivants viennent encore, ce me semble, confirmer ces appréciations.

Dans le *Faba vulgaris Mill.* la tige est tétragone et les feuilles s'insèrent alternativement sur deux angles opposés. On ne remarque ordinairement aux nœuds inférieurs qu'un seul bourgeon incliné alternativement à droite et à gauche et quelquefois même il manque complétement. Mais, dans les pieds vigoureux et aux feuilles inférieures, on voit souvent trois bourgeons : un latéral développé en rameau, l'autre axillaire et formant un rameau moins allongé et un troisième accessoire qui reste rudimentaire.

Les grappes florales brièvement pédonculées ne sortent pas exactement de l'aisselle des feuilles, mais un peu en dehors d'elles et s'inclinent de côté; elles sont unilatérales et toutes les fleurs sont dirigées dans le même sens que le pédoncule commun et affectent relativement à la feuille-mère une position transversale. Aussi, comme dans les *Vicia* et les *Lathyrus*, se mon-

trent-elles toutes sur la même face de la plante, ce qui est surtout très-saillant lorsque les grappes sont jeunes et encore très-rapprochées les unes des autres. Le bourgeon axillaire manque souvent au nœud où s'insère la grappe, mais sa présence que j'ai plusieurs fois constatée prouve que cet axe existe dans le plan d'organisation de ces végétaux. Ce sont donc encore ici les axes latéraux qui prédominent et nous expliquent pourquoi les grappes sont unilatérales.

Dans le *Pisum sativum L.* les fleurs de la grappe, avant leur épanouissement et alors que le pédoncule commun est court, sont cachées par les stipules et placées transversalement entre l'une d'elles et l'axe primaire. On voit très-bien alors la position relative des organes. Cette grappe est du reste latérale; car on observe quelquefois à l'aisselle de la feuille un bourgeon. La première fleur de la grappe ou des grappes inférieures, présente souvent au point d'insertion de son pédicelle deux petites bractées inéquilatères très-inégales et dont l'une même avorte fréquemment; ces bractées par leur position ne sont que des stipules et le reste de la feuille manque. L'inégalité de ces stipules ne semble-t-elle pas démontrer que les choses sont disposées relativement à cette fleur comme elles le sont pour les grappes des *Vicia* et des *Lathyrus*, c'est-à-dire que le pédicelle de cette fleur n'est pas axillaire mais latéral.

Dans le *Lathyrus odoratus L.* la grappe qui est pauciflore, mais longuement pédonculée, est également extra-axillaire.

Sur les *Lathyrus Ochrus D C.*, *Aphaca L.*, *Cicera L.*, sur les *Vicia Latyroïdes L.*, *pyrenaica Pourr.* et *sativa L.*, sur le *Cicer arietinum L.*, etc., dont le pédoncule commun est ordinairement uniflore, on observe des faits analogues aux précédents. Les fleurs solitaires représentent les grappes des espèces dont il a été jusqu'ici question, elles en sont la réduction et se comportent exactement comme elles. Leur bouton floral est, comme dans toutes les Papilionacées, déprimé latéralement et ses deux faces latérales sont appliquées l'une contre l'axe primaire, l'autre contre la feuille-mère. Il en est de même dans les *Tetragonolobus purpureus Mœnch* et *siliquosus Roth.*

Il y a donc, dans tous ces cas, prédominence d'un bourgeon latéral sur le bourgeon axillaire auquel il se substitue, qu'il retarde plus ou moins dans son développement ou l'annule même complétement; de là la direction latérale des fleurs et la disposition unilatérale des grappes.

Mais les grappes, même extra-axillaires, ne sont pas toujours unilatérales dans les Papilionacées et quelquefois même elles sont parfaitement égales.

C'est ainsi que dans le *Medicago Lupulina L.* la grappe fleurie est globuleuse ou ovoïde; elle est cepen-

dant latérale et l'on trouve même quelquefois sur le même pied plusieurs nœuds successifs portant deux grappes inégales, l'une latérale fleurissant la première, l'autre axillaire plus courte, munie devant elle d'un petit bourgeon accessoire ou dépourvue de cet organe. Il est à noter que dans ce cas la grappe latérale est alternativement d'un nœud à l'autre à droite et à gauche de la grappe axillaire. Il est toujours facile dans le *Medicago Lupulina L.*, comme dans toutes les espèces de Luzernes, de reconnaître le bourgeon ou la grappe axillaires ; en écartant la feuille-mère, en la déchirant en partie par une légère traction, on voit très-distinctement les trois faisceaux vasculaires de son pétiole dont le médian aboutit directement au bourgeon axillaire de manière à ne laisser aucun doute sur les rapports de position des différents axes. Ici les deux grappes latérale et axillaire ne sont ni l'une ni l'autre unilatérales, mais presque égales ; mais elles sont assez longuement pédonculées ; elles se développent rapidement relativement à la partie de la tige qui les surmonte, elles se dégagent de bonne heure et n'éprouvent de gêne dans le développement de leurs fleurs qu'à leur base de l'axe primaire.

Dans les *Astragalus sulcatus L.* et *Cicer L.* les grappes sont extra-axillaires et parfaitement régulières ; mais leur long pédoncule dépasse l'axe primaire de telle sorte qu'elles n'éprouvent dans leur évolution

ni gêne, ni compression. Dans la première de ces espèces il n'est pas rare de rencontrer à côté de la grappe latérale une grappe axillaire un peu plus courte et plus tardive.

Dans les *Astragalus ponticus Pall.*, *maximus Willd.*, *narbonnensis Gouan*, etc., les grappes paraissent axillaires; elles sont sessiles ou à peu près, de sorte que toutes les conditions semblent réunies pour que la tige comprime et déforme la grappe. Cependant on ne trouve de supprimées que quelques fleurs à leur base au point de contact avec la tige; à ce point près, les fleurs s'étalent également dans tous les sens. Mais ici la feuille-mère est divariquée et dégage son aisselle; d'une autre part, l'axe primaire s'allonge lentement, à ce point qu'au sommet de la tige on voit habituellement deux ou trois grappes jeunes atteignant toutes à la même hauteur et dominant l'axe primaire; de là l'inégalité seulement partielle de ces grappes. Cela est si vrai que la grappe supérieure qui, dans ces espèces correspond à un court moignon, est parfaitement égale.

Les inflorescences, au fur et à mesure qu'elles se développent dans les *Coronilla montana Scop.*, *varia L.*, *minima L.*, dans l'*Hippocrepis comosa L.*, dans le *Securigera Coronilla D C.*, dominent bien plus encore l'axe primaire; elles sont libres et forment une ombelle simple parfaitement régulière.

Il est facile, dans ces exemples, de constater l'effet restreint de la compression exercée sur la grappe par la tige et aussi la régularité des inflorescences qui ont été soustraites à cette influence. Mais, comme nous l'avons déjà fait remarquer, il est encore une autre cause qui parait jouer un rôle plus direct dans la production des grappes unilatérales des Papilionacées, mais dont l'action est plus ou moins annihilée lorsque la grappe est courte, dense et multiflore.

Rappelons ce que nous avons dit des jeunes grappes du *Vicia Cracca L.* et des espèces voisines. Elles sont d'abord denses, coniques et seulement interrompues en arrière par un sillon, deviennent ensuite lâches et unilatérales par suite de l'allongement de l'axe de l'inflorescence. Les fleurs sont toutes extra-axillaires par rapport à leur bractée et disposées sur deux rangs, comme le sont les deux séries de grappes elles-mêmes ; nous croyons l'avoir démontré pour les *Lathyrus*, genre si voisin des *Vicia*. Mais avant l'allongement du pédoncule commun, alors que tous les nœuds sont très-rapprochés les uns des autres, les boutons floraux encore jeunes se déjettent pour trouver place sur les côtés et en arrière et ne sont arrêtés dans ce mouvement d'expansion latérale que par la rencontre de la tige. Lorsque par l'allongement du pédoncule commun les fleurs s'écartent ensuite les unes des autres et qu'elles deviennent ainsi parfaitement libres de prendre

leur direction naturelle, elles se groupent sur deux lignes rapprochées plus ou moins régulières et deviennent franchement unilatérales.

Dans le *Vicia pisiformis L.* les choses se passent un peu différemment, mais néanmoins les faits viennent confirmer les déductions précédentes. La grappe est latérale et ordinairement accompagnée d'un petit bourgeon axillaire que je n'ai jamais vu se développer. Elle est d'abord globuleuse, puis ovoïde, mais interrompue en arrière par un sillon qui loge l'axe primaire. Cette grappe reste courte et dense; mais au fur et à mesure que le pédoncule commun s'allonge et que les boutons floraux grossissent dans un espace trop restreint, les latéraux sont repoussés en arrière et comblent le sillon dont nous avons parlé; mais ceux-ci, gênés dans leur premier développement, s'épanouissent les derniers. Il y a donc lieu de penser que si cette grappe ne devient pas unilatérale c'est à la brièveté de son axe primaire et à la pression de fleurs nombreuses les unes contre les autres qu'il faut l'attribuer.

Dans le *Melilotus officinalis Lam.* la grappe jeune est dense, égale, conique; mais quand l'axe de cette inflorescence s'allonge, les fleurs et plus tard les fruits se placent à peu près sur deux rangs et prennent la disposition unilatérale. Mais il n'en est pas ainsi dans toutes les espèces de ce genre; les *Melilotus mauritanica Willd.* et *messanensis Desf.* ont la grappe

florifère et fructifère courte, serrée ; elle reste cylindrique.

Mais ce n'est pas le seul exemple de deux formes de grappe qui nous présentent des espèces d'un même genre naturel. On rencontre les mêmes faits dans les *Medicago* et les *Trigonella,* dont les uns ont les grappes courtes et serrées *(Medicago Lupulina L., Trigonella uncinata Ser.* et *cœrulea Ser.),* les autres sont à grappes lâches et pauciflores *(Medicago* de la section des *Spirocarpos, Trigonella hybrida Pourr.*)

Si dans les *Astragalus* on trouve des espèces à grappes égales ou simplement interrompues en arrière par la compression de l'axe primaire, c'est que ces grappes sont courtes et denses ; du moment où elles s'allongent, elles tendent à devenir unilatérales ; elles le sont même complétement dans les *Astragalus galegiformis Pall. et secundus DC.*

Ainsi donc, dans les espèces à grappes lâches les fleurs deviennent unilatérales par constitution, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi ; lorsqu'elles sont courtes et denses, elles deviennent égales par suite du refoulement des fleurs qui s'étalent autour de l'axe de l'inflorescence.

Or, si les fleurs de ces grappes sont, comme nous croyons l'avoir établi, portées sur des pédicelles latéraux et non pas axillaires, cela ne nous explique-t-il

pas pourquoi la division inférieure du calice des Papilionacées, qui semble opposée à la bractée, ne l'est réellement pas, par suite de la position originairement transversale de la fleur relativement à la bractée? Il n'y aurait donc pas ici, comme on a pu le penser jusqu'ici, une exception à la loi d'alternance.

Les choses se passent un peu différemment dans les Phaséolées.

Les cotylédons du *Phaseolus vulgaris L.* produisent chacun un bourgeon à leur aisselle, ce fait est connu depuis longtemps; nous ajouterons que l'un d'eux est un peu plus développé que son congénère. Les deux feuilles qui se développent au-dessus des cotylédons sont opposées, pourvues d'une seule foliole et leurs stipules se soudent très-souvent de chaque côté en une stipule équilatère, qui quelquefois révèle sa double origine par son sommet bifide. A l'aisselle de ces premières feuilles se trouve un bourgeon muni à sa base de deux écailles latérales. Aux feuilles suivantes, qui sont alternes et trifoliolées, on observe en outre de chaque côté du bourgeon axillaire un bourgeon plus petit placé à l'aisselle de l'une ou de l'autre écaille. Celles-ci alternent par conséquent avec la feuille-mère et sont opposées entre elles, comme les cotylédons et les deux premières feuilles de l'axe primaire. Aux nœuds inférieurs le gros bourgeon axillaire se développe quelquefois en un rameau; mais

souvent, dans les races naines, c'est une petite grappe florale à laquelle il donne naissance. Plus haut c'est toujours aussi le bourgeon axillaire qui se développe le premier et d'une manière prépondérante; les petits bourgeons latéraux produisent leur évolution d'une manière inégale et d'un nœud à l'autre, le plus petit des deux est alternativement à droite et à gauche du bourgeon principal, ou bien l'un des deux avorte et cela dans le même ordre alternatif.

Les grappes, dans cette espèce, et il en est de même dans le *Phaseolus multiflorus Willd.* sont généralement axillaires; mais un des bourgeons latéraux avorte habituellement et alternativement à droite et à gauche. Aux différents nœuds de la grappe, tantôt ce sont les deux axes latéraux qui se développent avec un petit bourgeon axillaire, qui lui-même produit quelquefois une fleur munie d'une bractéole en avant; tantôt un seul axe latéral suit son évolution à côté du bourgeon axillaire; dans le premier cas il y a deux bractéoles; dans le second il n'y en a qu'une du côté de l'axe fleuri, l'autre avorte ou reste rudimentaire.

J'ajouterai que, dans les *Phaseolus,* la carène et le style se tordent dans le même sens que la tige. Y aurait-il quelque relation entre ces deux phénomènes de torsion?

Dans le *Dolichos biflorus L.* la grappe est axillaire et près de sa base épaissie se trouve un bourgeon

latéral alternativement à droite et à gauche ; à chaque nœud la grappe porte deux fleurs latérales et le bourgeon axillaire avorte.

Dans les parties supérieures de la tige du *Lablab vulgaris Savi*, les feuilles produisent à leur aisselle un rameau fleuri qui s'allonge beaucoup et deux petits bourgeons latéraux. Le rameau fleuri ne porte habituellement qu'une feuille, rarement deux, munies de trois bourgeons dont le médian plus gros. La grappe elle-même qui termine le rameau a ses fleurs groupées à chacun de ses nœuds et ces groupes sont alternes-distiques comme les feuilles. A chacun des nœuds de cette grappe on voit généralement en bas deux fleurs latérales opposées qui s'épanouissent les premières et qui correspondent aux deux petits bourgeons dormants des feuilles qu'on observe chez toutes les Phaséolées ; entre ces deux fleurs latérales on observe une base courte et épaisse qui produit 3, 5 ou 7 fleurs régulièrement disposées et fleurissant successivement ; cette base est axillaire. Les bourgeons des feuilles et ceux de la grappe présentent donc les mêmes rapports et la même disposition ; la grappe se régularise, mais aussi elle termine au rameau.

Dans les *Erythrina*, et notamment dans l'*Erythrina Crista-galli L.*, il existe à l'aisselle des feuilles inférieures et moyennes un bourgeon axillaire, de la base duquel on voit bientôt s'écarter deux écailles

latérales qui portent à leur aisselle deux bourgeons bien plus petits. Ces écailles sont placées un peu plus bas qu'un troisième appendice de même nature, opposé à la feuille-mère et que porte le bourgeon médian à sa face antérieure; cet ensemble constitue donc en réalité, comme dans les autres Phaséolées, un rameau très-racourci et pour ainsi dire embryonaire. De chacune des feuilles supérieures naissent habituellement trois fleurs disposées exactement comme les bourgeons dont nous venons de parler; la médiane s'épanouit la dernière et, quant aux latérales, c'est alternativement celle de droite et celle de gauche qui est un peu plus avancée dans son évolution. Ces fleurs, groupées ainsi trois par trois à chaque nœud, forment par leur ensemble une grappe terminale parfaitement régulière. Si les fleurs paraissent à la fin résupinées, c'est par torsion du pédicelle ou par la courbure en arc de ce support ce qui renverse la fleur en arrière.

Dans les Phaséolées les bourgeons latéraux naissent donc en réalité de la base du bourgeon axillaire; les bractéoles latérales sont insérées un peu plus bas que l'antérieure, d'où l'alternance est respectée; les bourgeons latéraux ne sont donc pas axillaires à une stipule; enfin il y a donc encore ici, du moins dans les divisions de la grappe, prédominance des axes latéraux et quelquefois d'un seul qui atteint tout son développement.

Les grappes des Papilionacées, qu'elles soient terminales, axillaires ou latérales, sont tantôt dressées, tantôt pendantes. Malgré cette direction opposée, l'étendard des fleurs complétement épanouies, sauf de rares exceptions bien connues, correspond à la partie supérieure de la fleur et semble ainsi recouvrir et protéger les organes de la fécondation. Mais si l'on étudie l'organogénie florale de ces plantes, si même on observe les boutons floraux quelque temps avant l'anthèse, on constate que la position de l'étendard, relativement à l'axe de l'inflorescence, est exactement la même lorsque la grappe doit conserver la position dressée et quand elle doit devenir pendante. Dans ce dernier cas l'étendard devrait former la face inférieure de la fleur ; cependant c'est le contraire qui a lieu, l'étendard est supérieur, mais ne correspond plus à l'axe de l'inflorescence ; le pédicelle s'est tordu sur lui-même aux approches de l'anthèse et intervertit ainsi les rapports de position de l'étendard et de l'axe de l'inflorescence. Une expérience bien simple permet de s'en assurer.

J'ai, avant l'anthèse, lié au moyen d'un fil l'extrémité d'une grappe de *Wisteria chinensis DC.* de façon à la maintenir dans la position dressée ; or, dans cette expérience, aucune fleur n'a éprouvé de torsion sur son pédicelle et l'étendard a conservé sa position première relativement au pédoncule commun. Dans les

grappes pendantes de la même espèce, le pédicelle s'est tordu et l'étendard occupe une position relative inverse. Les mêmes faits se sont reproduits sur les grappes du *Cytisus alpinus Mill.*, du *Robinia viscosa Vent.* soumises aux mêmes entraves.

J'ai fait l'expérience inverse sur le *Lathyrus latifolius L.* Ayant incliné une jeune grappe vers la terre en courbant son long pédoncule avec précaution, je l'ai fixée ainsi dans une position renversée par un lien placé vers son sommet et retenu par un piquet enfoncé en terre; toutes les fleurs se sont retournées. Ayant sur une autre grappe établi le lien sur le milieu de l'inflorescence, la moitié de cette grappe restée libre s'est redressée en quelques jours et ses fleurs ont conservé leur position primitive, tandis que celles qui occupaient la base renversée de la grappe se sont retournées.

J'ai aussi renversé plusieurs rameaux de *Spartium junceum L.* un peu avant la floraison, les pédicelles ne se sont pas tordus sur eux-mêmes, mais se sont courbés en arc de manière à ramener l'étendard à la partie supérieure de la fleur.

Tels sont les faits que nous avons observés et sur lesquels nous avons cru utile de fixer l'attention des botanistes.

RECHERCHES

SUR

LES ANIMAUX SAUVAGES

QUI HABITAIENT AUTREFOIS LA CHAINE DES VOSGES,

PAR D.-A. GODRON.

Les bêtes sauvages n'ont pas d'ennemi plus redou table que l'homme; les grandes espèces elles-mêmes semblent reconnaitre sa puissance à ce point, qu'elles lui abandonnent bientôt la possession du sol sur lequel il s'établit; elles se réfugient dans les gorges inaccessibles des montagnes et dans les forêts les plus impénétrables. Mais, au fur et à mesure que la population s'accroit, que les forêts séculaires tombent sous la cognée du pionnier, que les cultures s'étendent, les bêtes fauves, même les plus dangereuses, resserrées dans leurs derniers retranchements, restreintes de plus en plus dans leurs moyens d'existence, succombent sous les attaques incessantes de l'homme et finissent par disparaitre du pays qu'elles habitaient sans conteste depuis l'origine de la période géologique actuelle.

C'est ainsi que, pendant les temps historiques, le lion a disparu du sol de la Grèce (1) et de la Syrie (2); que le loup a été exterminé dans les Iles Britanniques; que le castor, si commun autrefois sur le bord des cours d'eau de la France, ne se voit plus que très-rarement et seulement sur les rives de la partie inférieure du Rhône; que l'ours brun et le bouquetin deviendront bientôt un simple souvenir dans les montagnes des Alpes et il en sera de même, d'ici à peu d'années, du cerf dans nos montagnes des Vosges, comme cela s'est produit, depuis une trentaine d'années, dans le Jura et dans les Alpes (3). Mais l'espèce toute entière peut même succomber dans la lutte : c'est ainsi que les moas, oiseaux gigantesques, ont disparu de la Nouvelle-Zélande, que l'épiornis s'est éteint à Madagascar, le dronte aux îles de France et de

---

(1) Hérodote (*Historiarum lib.* VII, 124 à 127) nous apprend que, pendant le trajet de l'armée de Xercès à travers la Péonie, les lions se jetaient pendant la nuit sur les chameaux qui portaient les bagages. Du temps d'Aristote (*Historiæ animalium lib.* VIII, *cap.* 28) le lion n'était pas rare en Thrace et en Epire.

(2) La Bible fait fréquemment mention de l'existence du lion en Syrie. *Conf. : Liber Judicum, cap.* XIV, 5, 6, 8 etc.; *Liber* 1 *Regum, cap.* XVII, 34, 36, 37; *Liber* 2 *Regum, cap.* XXIII, 20; *Liber* 3 *Regum, cap.* XIII 24, 25, 28; *Liber* 4 *Regum, cap.* XVII, 25; *Liber* 1 *Paralipomenon, cap.* XI, 22.

(3) Fr. de Tschudi, *Les Alpes;* Berne, 1859, in 8°, p. 186 et 184.

la Réunion et que, bientôt peut-être, dans l'Europe orientale, l'espèce de l'aurochs aura cessé d'exister.

Ce qui s'est produit, dans tous les pays à peu près déserts autrefois, et couverts aujourd'hui d'une nombreuse population, a dû également se réaliser dans les montagnes des Vosges. D'après les documents historiques, qui sont parvenus jusqu'à nous, cette chaine de montagnes était encore aux époques Gallo-romaine et Franque, couverte de sombres forêts et constituait une immense solitude. L'itinéraire d'Antonin n'indique aucune ville, aucun *vicus*, aucune mansion situés dans les montagnes des Vosges et cette partie de la Gaule est figurée sur la table de Peutinger par une longue bande couverte d'arbres et accompagnée de ces mots significatifs : SYLVA VOSAGUS. Il en était de même de la région montagneuse, qui porte aujourd'hui le nom de Hunds-Rück, sur laquelle semble s'appuyer l'extrémité septentrionale de la chaine vosgienne. Elle était également inhabitée, comme Ausonne nous l'apprend dans les vers suivants :

Unde iter ingrediens nemorosa per avia solum
Et nulla humani spectans vestigia cultus (1).

Un petit nombre de routes traversaient ces forêts

---

(1) *D. M. Ausonii Mosella, vers.* 5 et 6.

désertes et mettaient en communication l'Alsace actuelle avec l'intérieur de la Gaule (1).

Cette situation persista jusqu'à l'époque où, dans les vallées sauvages de ces montagnes, s'élevèrent un certain nombre de monastères qui attirèrent bientôt autour d'eux des populations agricoles plus ou moins nombreuses.

Plus tard, une autre classe de personnes contribua aussi aux défrichements et à la dévastation d'une partie des forêts de cette région. Ce furent les sabotiers, les cuveliers, les boisseliers, les charbonniers et toutes les industries qui font usage du bois comme matière première; d'une autre part, les marquaires et les fromagers défrichaient sur une plus grande échelle, pour cultiver le sol et pour y établir des pâturages destinés à l'alimentation de leur bétail. Ils y élevaient des masures, qui ont fini par constituer des villages. Telle est l'origine d'un certain nombre de communes du département des Vosges, par exemple de celle de Gérardmer (2), d'Auzainvilliers (3), etc. Les droits d'usage et

---

(1) On peut consulter sur le tracé un peu incertain de ces routes un travail de M. Jollois intitulé : *Mémoire sur quelques antiquités remarquables du Département des Vosges, in f°*, 1843. Ces routes n'étaient pas, du reste, des routes militaires.

(2) Lepage et Charton, *Le Département des Vosges;* Nancy, 1847, in 8° t. 2, p. 234.

(3) *Ibidem*, t. 2, p. 24.

sur quelques points de ces montagnes, les industries verrière et métallurgique contribuèrent aussi à restreindre la surface forestière.

La Vôge était sans doute encore, pendant les premiers siècles de notre ère, une contrée très-giboyeuse et les bêtes fauves devaient y être assez nombreuses. Un poëte du sixième siècle, Fortunat, Evêque de Poitiers, fait chasser dans ces montagnes et dans les Ardennes, son ami Gogon, le fameux Maire du palais d'Austrasie. Il énumère ainsi qu'il suit les animaux qui s'y trouvaient de son temps :

Ardennæ an Vosagi, cervi, capræ, Helicis ursi
Cæde sagittifera sylva fragore tonat.
Seu validi bufali ferit inter cornua campum,
Nec mortem differt ursus, onager, aper (1).

Nous examinerons plus loin ce qu'il faut penser des différentes espèces d'animaux sauvages, dont il est ici question. Je dois en excepter toutefois l'*Onager;* j'ignore quel animal Fortunat a voulu désigner sous ce nom. Avant lui, Pline l'appliquait à l'âne sauvage, auquel il a été conservé. Or cet animal est asiatique et habite les montagnes de la Perse. Il n'est pas non plus probable (2) que l'Evêque de Poitiers ait voulu parler

(1) *V. H. Cl. Fortunati carminum lib.* VII, 4 *ad Gogonem.*
(2) L'âne parait n'avoir été introduit en Gaule que fort tard; il

de l'âne domestique redevenu sauvage. Le joug de l'homme a tellement pesé sur cet animal qu'il a perdu l'instinct de son indépendance, et je ne sache pas, qu'à l'exemple du cheval, du bœuf, du porc, du chien, il ait nulle part tenté de recouvrer sa liberté.

D'une autre part, l'historien de la vie de saint Colomban, Jonas, nous apprend que *Luxovium,* aujourd'hui Luxeuil, était un lieu désert en 570 et il s'exprime ainsi : *Solæ ibi bestiæ et feræ ursorum, bubalorum, luporum multorum frequentabant* (1).

Aussi nos rois de la première et de la seconde race se plaisaient-ils à venir chasser, pendant la saison d'automne, dans cette chaine de montagnes. Ils y avaient établi des gardes forestiers; ils étaient très-jaloux de leurs droits de chasse, et se réservaient spécialement la chasse de certaines bêtes fauves. Un fait de cruauté inouie, rapporté avec détails par Grégoire de Tours, le démontre avec trop d'évidence.

---

n'y existait pas du temps d'Aristotes (*Aristotelis historiæ animalium lib.* VIII, *cap.* 28).

(1) Jonas, *Vita S. Columbani* apud Surius, *De probatis Sanctorum Vitis*; Coloniæ-Agrippinæ, 1618, in f°, t. 6, november, p. 270.

Le savant Schœpflin indique, comme ayant existé dans les Vosges, non-seulement des bœufs sauvages, des renards, des ours, des loups, des chats sauvages, mais aussi des chamois, des élans et des lynx. J'ignore à quelles sources il a puisé ces trois dernières indications (Schœpflin, *L'Alsace illustrée,* trad. de Ravenez, in 8° 1849, t. 1, p. 41).

Gontran, roi d'Orléans, étant venu, en 590, se livrer au plaisir de la chasse dans sa forêt royale des Vosges, y rencontra les restes d'un bubale qui avait été tué. Le garde forestier, interrogé immédiatement sur ce meurtre coupable, en accusa Chundon, l'un des chambellans les plus dévoués au roi. Gontran, placé entre une accusation et une dégénation, ordonna le combat, qui eut lieu entre le garde et le neveu du chambellan; les adversaires se tuèrent l'un l'autre et Chundon convaincu par cette prétendue preuve judiciaire, fut attaché à un arbre et lapidé (1).

L'Empereur Charlemagne, au rapport de son historiographe Eginhart, vint, en 805, s'établir à Champ-le-Duc, près de Bruyères, pour y chasser dans les hautes montagnes des Vosges (2). La tradition a conservé le nom de ce grand Empereur à une dalle granitique de grande dimension et à surface presque plane, analogues à celles qui recouvrent les anciens dolmens, bien qu'elle n'ait certainement pas servi au même usage; on l'appelle la *pierre de Charlemagne* parce que, dit-on, elle lui servit de table pour l'un de ses repas champêtres. Elle est située non loin de Gé-

---

(1) *Gregorii turonensis historiæ ecclesiasticæ Francorum lib.* X, cap. 10.

(2) *Einhardi omnia quæ extunt opera*; éd. Teulet, Paris, 1840, in 8°, t. 1, p. 262.

rardmer, en remontant le cours de la Vologne, à gauche de la route de St-Dié et à quelques centaines de pas de la belle cascade connue sous le nom de *Saut des Cuves* (1). Il y a également une *fontaine de Charlemagne* dans les parages du Hohneck. Aux souvenirs légendaires qu'elle rappelle, s'en joignent de bien plus précieux et de plus impérissables dans le cœur de ceux qui, chaque année, escaladaient ces montagnes abruptes sous la conduite du patriarche si regretté des botanistes lorrains, le docteur Mougeot de Bruyères. C'est près de cette fontaine, qu'après les fatigues inséparables de l'exploration des escarpements du Hohneck, il conduisait ses jeunes amis pour y faire un frugal repas et étancher leur soif dans ses eaux délicieuses et vraiment dignes d'un souverain.

Louis le Débonnaire est venu, en 817, 821 et 825, habiter le *Rumerici castellum*, construit sur la montagne qui porte aujourd'hui le nom de Saint-Mont près de Remiremont et se livrait avec ardeur à l'exercice de la chasse et de la pêche (2). Il y retourna encore en 831, comme nous l'apprend le document suivant : *Dehinc Imperator in partes Rumerici montis per Vogesum*

---

(1) L'abbé Jacquel, *Histoire et topographie du canton de Gérardmer*, Plombières, 1852, in 8°, p. 58.

(2) *Einhardi omnia quæ extunt opera*, éd. Teulet, t. 1, p. 324, 346 et 376.

transiit : ibique piscationi et venationi, quandiu libuit, indulsit (1).

Les choses sont bien changées dans les Vosges depuis les époques reculées dont nous parlons. Les vallées inférieures de ces montagnes sont de nos jours en parti déboisées et livrées à la culture ; l'industrie y a pénétré et avec elle la vie et la richesse ; les villages se sont multipliés et la population s'accroît de plus en plus. Les sommets eux-mêmes, placés au-dessus de la région où le hètre, le pin sylvestre, le sapin et l'épicéa ne végètent plus, les *Chaumes,* comme on les nomme dans la langue du pays, sont couvertes d'un fin gazon qui alimente, pendant toute la saison d'été, de nombreux troupeaux de l'espèce bovine.

Aussi les bêtes fauves y sont-elles moins nombreuses et quelques-unes mêmes ont disparu de cette région depuis les temps historiques.

Les sangliers sont loin d'être aujourd'hui communs dans les hautes Vosges ; ils ne s'y montrent que rarement et semblent n'y être que de passage. Il en a dû être de même aux époques anciennes, par la raison bien simple que, dans les forêts de pins et de sapins, *l'animal qui se nourrit de glands* n'y trouve pas sa nourriture de prédilection. Mais il ne faut pas oublier,

---

(1) *Historiæ Francorum scriptores*, dans Du Chesne, t. 2, p. 308.

ce qui explique le récit des anciens, que les forêts des Vosges s'étendaient autrefois jusque dans les plaines et même jusqu'aux frontières des Lingons (1), où l'essence du chêne domine partout et ce gibier y est encore commun, ainsi que dans les bois de notre formation jurassique.

Les loups sont aussi bien peu fréquents de nos jours dans le massif principal de la chaine vosgienne. C'est un fait admis par nos chasseurs que les loups sont d'autant plus communs chaque année dans les régions de notre sol, que les sangliers s'y montrent en plus grande abondance. Ces deux espèces sont assez répandues dans les environs de Nancy et surtout dans l'immense forêt (2) qui couvre encore, comme autrefois tout le plateau de la *Haie,* depuis le camp romain de la *Cité d'Afrique* jusqu'à l'antique capitale des Leuquois.

---

(1) *Cæsaris de bello gallico, lib.* IV, *cap.* 10.

(2) Les loups s'y étaient tellement multipliés pendant la guerre de trente ans, qui dépeupla la Lorraine, que quelques années après qu'elle eut cessé, pendant l'hiver de 1664-1665, on y tua 315 de ces animaux. Le vieux Duc, Charles IV donna l'exemple à ses sujets (Digot, *Histoire de Lorraine,* Nancy, 1856, in 8° t. 5, p. 376). Deux siècles après, pendant l'hiver de 1863-1864, 34 chiens de chasse de Nancy furent dévorés par les loups, qu'ils avaient mission de poursuivre et d'appréhender au corps. Les loups d'aujourd'hui seraient-ils plus hardis et plus féroces qu'autrefois, ou nos chasseurs moins habiles que ne l'étaient nos pères ? Je ne suis pas compétent pour résoudre cette difficulté.

Les glands attirent les sangliers, les sangliers attirent les loups; ceux-ci font une guerre acharnée aux marcassins et arrêtent ainsi la trop grande multiplication de ces suiliens qui ravagent nos cultures. Si l'on veut nous débarrasser des loups, il faut détruire les sangliers. Mais, comme tout se tient dans ce monde, on me demandera peut-être ce que deviendront les Nemrod de notre contrée? Ils feront comme les souverains de la France qui, depuis des siècles sont privés du plaisir de chasser le bubale dans les Vosges; ils en prendront leur parti et notre agriculture, cette nourrice de la France, n'en sera que plus prospère.

Les cerfs, qui peuplaient autrefois toutes les forêts des Vosges, ont aujourd'hui une aire d'habitation bien plus restreinte. Ils se retrouvent cependant encore assez fréquemment dans les bois des environs de Cirey, de St-Quirin, de Raon-l'Etape, de la vallée de Celles; on en observe quelques-uns aussi dans les bois des environs de Lunéville. Mais ils étaient, dans les siècles précédents, très-répandus aussi dans la partie centrale de la Lorraine et même dans les forêts qui dominent la vallée de la Meuse. Déjà du temps de Buchoz, on n'en voyait plus que de loin en loin dans le Verdunois (1). Au seizième siècle, ils existaient certainement dans les

(1) Buchoz, *Aldrovandus lotharingicus*; Paris, 1771 in 12, p. 12.

environs de Toul, comme nous l'apprend un document curieux, le *Livre des enquéreurs de la cité de Toul* conservé dans les archives de cette ville. Nous y lisons ce qui suit relativement à l'hiver de 1564, qui fut extrêmement froid : « Les bestes sauvaiges, principa- » lement les liepvres, contraints par les neiges et la » froidure, se venoient rendre jusqu'aulx maisons des » villaiges, et s'en prenoit grande quantité par chacun » jour; mesmement les sangliers, biches, cerfz et » aultres bestes sauvaiges se trouvoient mortes de » froidure ès bois et sur les chemins » (1).

Cependant les princes ou seigneurs, avant la révolution française, maintenaient sous des peines très-sévères la défense de chasser les cerfs ou y mettaient des restrictions qui équivalaient à une véritable interdiction. Nous trouvons un exemple de ce dernier fait dans le *Coutumier et statuts du val d'Orbey en* 1564. Nous y lisons les règles prescrites à cet égard et nous croyons devoir transcrire en entier ce passage pour donner une idée des coutumes qui régissaient alors la chasse dans nos contrées et pour faire connaître leur mode de rédaction : « Art. 22 : Item, quant » à la chasse des bestes sauvages, nous ordonnons » comme s'en suit : c'est à savoir que nos dits sujets

(1) *Bulletins de la Société d'Archéologie Lorraine*, t. 8 (1858), p. 206.

» ont ceste franchise de chasser porcs (1), sangliers
» grands et petits, par ce moyen que notre chastelain
» de Hohennach en advertissent et dénoncent pre-
» mièrement à chacune fois; et de chacun porc ainsy
» pris nous doivent donner et envoyer, pour notre
» droiture, la teste coupée selon le bout des oreilles,
» et aussy la droite jambe de devant avec trois costes;
» et si d'avanture en chassant ainsy lesdits porcs ou
» autrement ils prennoient cerfs, chevreux ou biches,
» les nous doivent envoyer tout entiers en vuidant
» seulement les tripes dehors, et sy les cerfs étaient
» gras, y doivent laisser ladite graisse dedans » (2).

Le cerf lorrain, bien que de grande taille, semble différer un peu de ceux du centre de la France, de l'Allemagne et de la Russie, par sa tête plus grosse, par ses bois plus courts et moins épais et aussi par

---

(1) Cette distinction entre les porcs et les sangliers permet peut-être de supposer qu'il existait alors des porcs marrons dans les forêts des Vosges. L'habitude si ancienne de les mener à la glandée leur fournissait l'occasion de s'égarer et de reprendre la vie sauvage, comme ils l'ont fait en Amérique. Chez les anciens Gaulois on ne rentrait jamais les porcs; ils vivaient en pleine campagne. Aussi, suivant Strabon (*Geographicarum lib.* IV, *cap.* 3), ils l'emportaient sur ceux des autres pays par la taille, la force et la vitesse; ils étaient farouches au point qu'on les craignait autant que les loups; ils étaient donc à peu près sauvages.

(2) *Coutume du val d'Orbey* par Edm. Bonvalot; Paris, 1864, in-8°.

l'absence assez habituelle du surandouiller. Bien que j'aie vu depuis dix ans un assez grand nombre de têtes de cerfs des Vosges, envoyées à Nancy pour y être préparées comme trophées, je n'en ai vu aucune dont les bois eussent en longueur plus de 0^m,70.

L'ours paraît avoir été très-commun dans les montagnes des Vosges (1) ; son aire d'extension comprenait même les forêts qui, se détachant de celles de la montagne, s'étendaient jusque sur les bords du Rhin. Nous en trouvons la preuve dans un diplôme de l'Empereur d'Allemagne, Henri II, daté du 7 des ides de mai 1017, confirmant la session faite à Wernher, évêque de Strasbourg, d'une forêt située sur les bords de ce fleuve. Ce diplôme s'exprime ainsi : ***Jus igitur forestense ei suisque successoribus, regum quoque et imperatorum more antecessorum nostrorum per bannum nostrum imperialem firmavimus. Ita vero ut nullis ibi cervum vel cervam, ursum aut ursam, aprum vel lefam, capreos vel capreas sine licencia ipsius quoquo modo capiat*** (2).

Un autre diplôme de l'Empereur Henri III, du 7 des calendes de mai 1040, confirme aussi la donation faite

---

(1) L'ours a laissé son nom allemand à plusieurs localités des Vosges alsatiques : une montagne porte le nom de *Bærenkopf*, un village celui de *Bærendorf*, une vallée celui de *Bærenthal*.

(2) *J. D. Schœpflini Alsacia diplomatica ;* Manheimi, in f°, 1771, part. 1, p. 150.

à l'évêque de Bâle de la forêt de la Hardt, située dans la plaine du Rhin et, parmi les animaux dont la chasse est interdite, il comprend l'ours mâle ou femelle, ***marem seu fœminam,*** et de plus les castors (1).

Un métacarpien du pied antérieur droit d'un ours a été trouvé, il y a une quinzaine d'années, presque à la superficie du sol, dans les bois des environs de Nancy par le docteur Lamoureux. J'ai pu étudier cet os, qui avait subi peu d'altérations ; il appartient à l'*Ursus Arctos* et il me semble indiquer aussi la présence de cet animal dans nos bois du calcaire jurassique à une époque plus ou moins reculée.

Mais ce plantigrade dangereux, chassé des plaines, continua à habiter les gorges les plus sauvages des Vosges. Jean d'Anjou, duc de Lorraine et de Calabre, y chassait l'ours, en 1465, comme nous l'apprend un manuscrit contemporain, appartenant à la bibliothèqne de Remiremont (2). Nous y lisons : « Vous pouvez » encore sçavoir que si ce prince débonnaire se com-

(1) *Ibidem*, part. 1, p. 159.

(2) Ce manuscrit est intitulé : *Brief discours des plus belles et plus notables cérémonies qui eurent lieu à la venue et à l'entretemps le séjour de très-haut, très-puissant et très-redouté seigneur, Monseigneur, Jehan d'Anjou, Duc de Calaibre et de Loherenne, marchis, en la boine ville de Remiremont ès pais de Vauge les samedy et dimanche onzième et douzième jours du moys de may l'an que le milliaire courait par MCCCC et LXV ans*, publié par Richard dans l'*Annuaire des Vosges* de l'année 1847.

» plait souventes fois, à la semblabilité de Monseigneur » le Duc René son très-honoré père, à faire ballades et » rondels, à déviser avec gays trouvères et ménestrels, » à danser, caroler (se divertir), bailler festins et » révaulx à dames et à damoiselles, bien aime pareil- » lement à quérir récréandises et esbattements à » courre bisches, chevreulx, porcs, *ours* et aultres » bestes sauvagines, à grand planté en ses belles » forests de la Vauge, oultre plus à faire voler » esmérillons, gerfaulx et ostours, les plus allègres à » faire proie qu'aulcun prince portant couronne de duc » sur son chief eust en sa faulconnerie. »

Un acte authentique, portant la date du 15 avril 1517, contient les dénombrement et déclaration des droits des sires de Fougerolles au val d'Ajol; on y lit : « Le sire de Fougerolles a droit de vénerie au val » d'Ajol; elle commence le jour de St-Clément, 22 no- » vembre, et dure jusqu'au dimanche gras....... Ledit » sire doit aller avec ses officiers le jour de la St- » Clément, au val d'Ajol, soit à pied ou à cheval en » assez grand nombre pour prendre l'ours et le san- » glier et pendant ledit temps, ceux dudit val d'Ajol » doivent fournir audit sire, à ses officiers, braconniers » et à ses chiens, des vivres comme s'ensuit........ (1) »

(1) Lepage et Charton, *Le Département des Vosges*; Nancy, 1845, in-8°, t. 2, p. 522.

L'ours existait encore dans les Vosges en 1564, ce que prouvent le *Coutumier et statuts du val d'Orbey*, renouvelés, à cette époque, par Egenolphe, Seigneur de Ribeaupierre (Ribeauvillers). J'y trouve ce passage : « Art. 22. Item, lesdits sujets peuvent chasser ours, » loups et renards sans notre licence quand il leur » plaira, et s'ils prennent un ours nou sdoivent envoyer » la teste bien long coupée et les quatre pieds pour » notre droiture, mais les loups et les renards sont à » eux » (1).

Le 8 juin 1607, les habitants de Gérardmer adressèrent au duc de Lorraine une requête dans laquelle remontrant que ce lieu était environné de hautes montagnes et leurs bestiaux étant en danger d'être dévorés par les loups, ours et autres bêtes sauvages, ils demandaient qu'il leur fût permis de continuer à les chasser sans payer aucun tribut au receveur d'Arches qui en voulait exiger un, en vertu d'une requête qu'il avait présentée, en 1605, au nom desdits habitants et à leur insu et ce contre la permission générale à eux accordée de tout temps par les ducs de Lorraine, à la seule condition d'attacher au portail de leur église les têtes des animaux tués à la chasse (2), ce qu'ils

(1) *Coutume du val d'Orbey* par Edm. Bonvalot; Paris, in 8°. 1864.

(2) Il paraît qu'au siècle dernier les chasseurs avaient encore 'habitude de clouer, à la porte de leur maison, les têtes d'ours qu'ils

continueront toujours d'observer. Le Duc fit droit à leur requête (1).

En 1620, le Seigneur de Fougerolles fut obligé de faire appel aux habitants de la contrée pour l'aider à chasser les ours qui s'étaient emparés du souterrain du château (2).

D'après les comptes de la prévôté d'Arches, pour l'année 1667, celui qui tuait un ours devait apporter au fermier du domaine la tête de l'animal et une des pattes de devant; mais le fermier devait en échange au porteur une pinte de vin, six sous monnaie de Lorraine et deux picotins d'avoine pour son cheval (3).

Les ours étaient donc encore assez nombreux dans les Vosges au seizième et au milieu du dix-septième siècle. Mais ils paraissent avoir disparu rapidement de

---

avaient tués. M. Friry, de Remiremont, a recueilli de la bouche de l'abbé Morel, qui est mort dans un âge très-avancé, en 1830, que, dans son enfance ce vénérable ecclésiastique avait vu plusieurs têtes de ces animaux exposées ainsi, comme trophées, à Sapois et à Rochesson.

(1) H. Lepage et Charton, *Le Département des Vosges*; Nancy, 1847, in-8°, t. 2, p. 255.

(2) Descharrières *Histoire manuscrite du val d'Ajol*, dans Friry, *Guide du baigneur et du touriste à Plombières, à Remiremont et lieux voisins*, 1846, Epinal, in 8°, p. 49; et J. B. Haumonté, *Plombières ancien et moderne*; Paris 1865, in-8°, p. 18.

(3) Richard, *Essai chronologique sur les mœurs, coutumes et usages anciens les plus remarquables de la Lorraine*, dans l'*Annuaire des Vosges pour* 1835, p. 74.

ces montagnes, sans doute par suite de l'augmentation de la population et de la liberté accordée aux habitants de leur faire une guerre d'extermination. Aussi, depuis cette époque, on cite comme faits remarquables les ours qui furent rencontrés et abattus dans ces montagnes. On a conservé le souvenir d'une prouesse de ce genre, qui eut lieu dans la vallée d'Andlau, en 1695 (1); un autre de ces animaux succomba sous les coups des chasseurs, en 1709, aux environs de Bussang (2); enfin le dernier ours que l'on ait vu dans les Vosges, fut abattu dans le val de Munster en 1786 (3).

Mais quel est ce grand bœuf sauvage, ce *Bubalus*, que nos anciens rois chassaient dans les forêts des Vosges (4)? Cette question est la plus importante que

(1) Siebermann, *Odilienberg*, p. 109. Si l'on en croit les légendes alsaciennes, les ours ont joué un certain rôle dans la fondation de la célèbre abbaye d'Andlau (*Eleonis monasterium*) par l'Impératrice Richarde, femme de Charles-le-Gros. (A. Stœber, *Die Sagen des Elsasses;* St Gall, 1858, in-8°, p. 160).

(2) Richard, *Annuaire des Vosges pour* 1847.

(3) Friese, *Historische Merckwürdigkeiten des Elsasses*, p. 14. — D'après Fr. de Tschudi (*Les Alpes*, trad. franç. 1859, in 8° p. 170.) l'ours vit encore dans le Jura.

(4) Bullet (*Mémoires sur la langue celtique*, Besançon, 1754, in-f°, t. 1, p. 242) considère le nom de Vôge comme dérivant de trois mots celtiques : *gou* ou *vou*, bœuf; *gouez* ou *guez*, sauvage; *us*, élévation, montagne; d'où *vouguesus*, *voguesus* voudrait dire montagnes où il y a des bœufs sauvages. Nous citons cette éthymologie, sans être en mesure ni de l'infirmer, ni de la garantir.

nous ayons à résoudre. Mais tout d'abord, il nous semble difficile qu'un animal de pareille taille n'ait pas laissé sur notre sol des traces de son existence, alors qu'on en retrouve assez communément d'animaux bien plus anciens, tels que les *Elephas primigenius*, *Hyæna spelæa*, *Rhinoceros tichorhynus*, *Ursus spelæus*, etc.

G. Cuvier (1) s'est occupé avec beaucoup de soin de l'étude des bœufs actuels et des espèces éteintes de ce genre; il a fait de nombreuses recherches dans les auteurs anciens et dans ceux du moyen âge pour débrouiller l'histoire de ces grands ruminants et en fixer la détermination. Nous profiterons de ses recherches dans ce travail. Il commence par établir que deux espèces de bœufs vivaient autrefois en Europe à l'état sauvage. L'une portait le nom d'*Urus* et l'autre celui de *Bison;* la première remarquable par la largeur considérable de ses cornes, la seconde par sa crinière laineuse.

César n'a connu que l'*Urus* et il le décrit dans les termes suivants : *Tertium est genus eorum (animalium) qui uri appellantur. Hi sunt magnitudine paulo infra elephantos*; *specie et colore et figura tauri. Magna vis est eorum et magna velocitas :*

(1) G. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, éd. 4, Paris, in 8°, t. 6, p. 217 à 332.

neque homini, neque feræ, quem complexerint, parcunt. Hos studiose foveis captos interficiunt. Hoc se labore durant homines adolescentes, atque hoc genere venationis exercent; et, si plurimos ex his interfecerunt, relatis in publicam cornibus, quæ sint testimonio, magnam ferunt laudem. Sed assuescere ad homines et mansufieri, ne parvuli quidem excepti, possunt. Amplitudo cornuum, et figura, et species, multum à nostrorum boum cornibus differt. Hæc studiose conquisita ab labris argento circumcludunt, atque in amplissimis epulis pro poculis utuntur (1).

Mais Sénèque distinguait déjà l'une de l'autre les deux espèces dont il est ici question. Il oppose, en effet, au *Bison* à dos velu, l'*Urus* à larges cornes, dans les vers suivants :

Tibi dant variæ pectora tigres,
Tibi villosi terga bisontes
Latisque feri cornibus uri (2).

Il en est de même de Pline, qui s'exprime ainsi : *Insignia tamen boum ferorum genera, jubatos bisontes excellentique vi et velocitate uros, quibus imperitum vulgus bubalorum nomen imponit* (3).

---

(1) *Cæsaris de bello gallico lib.* VI, *cap.* 28.
(2) Sénèque, *Hippol. act.* 1, *vers.* 63.
(3) *Plinii secundi historiæ naturalis, lib.* VIII, *cap.* 15.

Ce mot de ***Bubalus***, que le peuple ignorant donnait à l'***Urus***, du temps de Pline, identifierait-il à cet animal le bœuf que Grégoire de Tours et Fortunat ont désigné sous ce nom et la tradition populaire l'aurait-elle conservé au même animal? Nous le pensons et nous indiquerons plus loin les considérations qui nous conduisent à accepter cette opinion. Notre ***Bubalus*** (1) serait dès lors l'***Urus*** de César.

Il est vrai que ce n'est pas dans les Vosges que César place l'***Urus***. Mais nous savons qu'il n'a fait qu'effleurer la partie méridionale de cette chaine de montagnes, en conduisant son armée à travers les gorges qui séparent les Vosges du Jura, dans sa célèbre campagne en Séquanie contre le germain Arioviste (2) et n'ayant jamais pénétré dans le cœur de ces montagnes, il a pu ignorer qu'il y existât une grande espèce de bœuf sauvage. Aussi indique-t-il seulement l'***Urus*** dans la forêt hercynienne, qui s'étendait alors,

---

(1) Ce nom de *Bubalus* a été appliqué depuis au Buffle (*Bos Bubalus L.*) ; mais il ne peut être question de lui ici ; car il est originaire des Indes orientales ; il ne fut amené en Europe qu'à la fin du 7e siècle, et seulement comme animal domestique ; il ne s'y répandit que très-lentement. Le nom de *Buffalus* a aussi été attribué au Bison d'Amérique.

(2) Il faut consulter sur ce point historique un mémoire de M. A. Sarrette dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. 8 (1864) p. 116 et suivantes.

comme nous l'apprend le conquérant romain lui-même, depuis les frontières des Némètes, des Rauraques et des Helvètes, c'est-à-dire depuis la rive droite du Rhin jusqu'au Danube, d'où elle s'étendait si loin au delà, qu'après soixante jours de marche, les Germains n'en atteignaient pas les limites orientales (1). Or, de nos jours, dans la région qu'occupait cette immense forêt, il n'existe plus qu'une seule espèce de bœuf sauvage, je veux parler de l'aurochs. On en trouve encore de petits troupeaux dans la forêt de Bialowiéza en Lithuanie, dans les grands bois de la Moldavie, dans les monts Crapacks et dans la région du Caucase. Suivant G. Cuvier l'aurochs est la même espèce qu'Aristote (2) nomme *Bonasus* et qu'il dit originaire de la Péonie, c'est-à-dire de cette partie de la Thrace que nous appelons aujourd'hui la Bulgarie, très-voisine du pays actuel des aurochs (3).

Mais Pline nous apprend aussi que la Germanie produisait de son temps deux espèces de bœufs sauvages, qu'il

---

(1) *Cæsaris de bello gallico, lib.* VI, *cap.* 25.

(2) *Aristotelis historiæ animalium, lib.* IX, *cap.* 45. Aristote décrit très-bien la crinière de cet animal, qu'il compare à celle du cheval, mais il la dit plus molle et bien plus large.

(3) Un document fourni par les *Fragments d'un géographe latin du 13e siècle*, publiés par Wackernagel (*Zeitschrift für deutsche Alterthum* de Haupt, t. 4, p. 483 et 487) démontre que l'aurochs existait encore à cette époque en Bohême et en Carinthie.

différencie très-bien l'une de l'autre, comme nous l'avons vu, sous les noms de *Bison* et d'*Urus* (1).

D'une autre part le poëme des Niebelungen qui, bien qu'écrit au douzième ou au treizième siècle, nous a fidèlement conservé les anciennes traditions germaniques, décrit une chasse émouvante qui eut lieu à l'époque où les Burgondes avaient commencé à envahir le nord de la Gaule; ils occupaient alors les bords du Rhin et avaient Worms pour capitale. Le roi de cette nation, Gunther, conduit le héros du poëme Siegfried-le-Fort sur la rive droite de ce fleuve, dans la forêt d'Odenwald (2) peuplée d'ours, d'élans, de sangliers, de cerfs et des deux espèces de bœuf, dont il est ici question. Siegfried se distingue entre tous, tue un grand nombre de bêtes sauvages et notamment un *Bison* et quatre *Urus* (3).

Du temps de Charlemagne, le bubale existait encore dans la forêt hercynienne, qui avait pris alors le nom d'*Hircanicus saltus*. Eckhart l'affirme dans les termes suivants : *Sed antea, venationem bubalorum,*

---

(1) *Plinii secundi historiæ naturalis lib.* VIII, *cap.* 15.

(2 L'Odenwald forme un petit groupe de montagnes, voisines de la Forêt-Noire (Alfred Maury dans les *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions et belles lettres*, 2e série : *antiquités de la France*, t. 4, (1860) p. 18, en note).

(3) *Les Niebelungen*, traduits de l'allemand; Paris, 1839, in 8°, t. 1, p. 296.

cœterarum que ferarum per saltum hircanicum exercuit (1).

Nous voyons encore de nos jours l'*Urus* ou bubale figurer dans le nom et dans les armes du canton d'Uri et cet animal existait encore, sans aucun doute, dans les forêts de l'Helvétie, au 10ᵉ et au commencement du 11ᵉ siècle, puisqu'on servait, à cette époque, sa chair sur la table des moines de Saint-Gall. Ce plat figure, en effet, avec la viande d'aurochs, dans la longue énumération des mêts en usage dans cette maison religieuse, énumération que nous donne en vers alexandrins le *Liber benedictionum*, composé, en l'an 1000, par Ekkehart, moine et *magister scholarüm* dans ce célèbre couvent de bénédictins.

Mais de ce que l'une de ces espèces, l'aurochs, existe seule aujourd'hui dans l'est de l'Europe, on ne peut, ce me semble, en conclure que l'*Urus* de César soit nécessairement l'aurochs d'aujourd'hui ; on pourrait seulement en déduire que l'un de ces bœufs s'est éteint depuis cette époque. Les témoignages de Sénèque et de Pline, confirmés par les auteurs du moyen âge, ne nous laissent aucun doute sur l'existence ancienne des deux espèces en Germanie et sur les caractères distinctifs qui séparent ces deux types, puisqu'ils opposent le *Bison* à dos velu à l'*Urus* à larges cornes.

---

(1) Eckhart, *Commentarii de rebus Franciæ orientalis*, t. 2, p. 32.

L'aurochs vivant nous est connu par sa large crinière et de plus par un caractère fondamental, qu'a indiqué G. Cuvier : c'est que ses cornes sont insérées à 4 ou 5 centimètres en avant de la crête occipitale (1). J'ajouterai qu'on a rencontré en outre de nos jours en Allemagne et en Italie des crânes d'aurochs, qu'on ne peut distinguer de ceux de l'espèce actuelle. Je ne sache pas qu'on en ait découvert jusqu'ici en Lorraine; mais cette espèce existait certainement en Alsace, puisqu'on en a trouvé un crâne dans les tourbières de Bischwiller, avec des débris d'autres animaux de l'époque historique. Cette pièce appartient au musée d'histoire naturelle de Strasbourg et mon très-regretté collègue, Lereboullet, a bien voulu me donner les renseignements suivants : « Le crâne fossile, dont vous me » parlez, est en réalité un crâne de bison ou aurochs; » je l'ai comparé à un crâne d'aurochs vivant et au » crâne de notre bœuf ordinaire. Voici ce que j'ai » noté : dans notre pièce fossile les cornes sont insé» rées à plusieurs centimètres en avant de la crête » occipitale. Les cornes se dirigent en dehors et se » courbent aussitôt directement en haut. Ces noyaux » osseux sont marqués de sillons longitudinaux larges » et profonds, mais peu nombreux. Ces sillons sont

(1) G. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*; éd. 4, t. 6, p. 282 à 288.

» plus profonds dans le vivant que dans le fossile, » surtout en dessous. Les noyaux ont dans le fossile » $0^m,25$ de longueur sur $0^m,30$ de circonférence à » leur base ; sur le vivant la longueur est de $0^m,22$ et » la circonférence de $0^m,24$. Le plan formé par la » région occipitale est presque perpendiculaire au plan » formé par la région sincipitale. »

Le *Bubalus* des Vosges ne serait-il pas la seconde espèce de bœuf, l'*Urus*, signalé aussi en Germanie par Pline et par Sénèque et caractérisé par ses immenses cornes ? On trouve assez souvent, dans diverses parties de l'Allemagne, les restes d'un bœuf de grande taille, dont les noyaux des cornes sont précisément remarquables par leur largeur et leur longueur, et qui dépassent de beaucoup ceux de l'aurochs, dont le crâne se distingue en outre de celui de cette dernière espèce par des caractères fondamentaux.

Cette seconde espèce a reçu de Bojanus, qui la croyait fossile, le nom de *Bos primigenius*. Mais des ossements de ce bœuf ancien ont été rencontrés aussi sur un assez grand nombre de points du sol de la France et plus spécialement dans le nord et l'est de l'Empire. Plusieurs noyaux de ces cornes, quelquefois encore attachés à une partie plus ou moins considérable du crâne, ont été recueillis dans notre ancienne province.

En 1753, le marquis de Rennepont, en pêchant dans la rivière d'Orne, près de Moyeuvre (Moselle), en retira

avec son filet une corne d'une grandeur énorme, tenant encore à une portion de l'os frontal. Il en fit présent au comte de Tressan, qui l'adressa à Buffon; elle se trouve encore dans les galeries du Muséum de Paris. Daubenton, qui l'étudia, affirme que la corne (ou plus exactement son noyau) mesure 13 pouces 6 lignes de circonférence à sa base (1).

Quelques années avant la révolution française, un habitant de St-Martin, petit village situé à une lieue de Commercy (Meuse), voulant faire des excavations dans son jardin, pour y planter des arbres, fut arrêté par un ancien caveau dont l'existence était ignorée de tous. Y ayant pénétré, il y rencontra deux paires de noyaux de cornes d'un volume considérable, dont deux étaient plus grands que les deux autres et adhéraient encore à des portions de crâne. L'un d'eux fut donné au curé de Commercy, l'abbé Brenel, amateur zélé des productions de la nature, qui la conserva précieusement. A sa mort elle passa par héritage entre les mains de son petit-neveu, Henri Braconnot, qui nous a fait connaître l'histoire de cette corne et nous en a donné l'analyse chimique. C'est le premier travail par lequel notre célèbre chimiste préluda à ses belles découver-

---

(1) Buffon, *Histoire naturelle générale et particulière*; éd. in 4° de l'imprimerie royale, t. II, p. 424.

tes (1). Longtemps avant sa mort, Braconnot donna au Musée d'histoire naturelle de Nancy cette relique de la Faune de nos contrées dans les temps anciens. Elle s'y trouve encore et porte une inscription écrite de la main du donateur.

Il est regrettable que nous n'ayons point de détails plus étendus et plus précis sur la nature du caveau où ces quatre cornes ont été trouvées ; il serait important de savoir quel était le mode de construction de cette cavité souterraine, d'où l'on pourrait peut-être déduire son antiquité et sa destination. Était-ce une sépulture antique? Dans ce cas, on pourrait s'expliquer la présence de ces cornes dans un semblable lieu, puisque chez les anciens Gaulois on enterrait avec le mort les choses les plus précieuses qu'il possédait. Ce serait alors un trophée témoignant du courage et de l'adresse de l'homme, qui osait s'attaquer à de si redoutables animaux. En Germanie, César nous l'apprend, dans le passage que nous avons cité plus haut, c'était une grande gloire pour celui qui tuait des *Urus* et on portait en triomphe les cornes de la victime. S'il était possible d'établir que ce caveau était une sépulture

---

(1) Ce travail est inséré dans le *Journal de physique de La Métherie*, n° d'août 1806. Mon collègue, M. Nicklès, a donné l'analyse de cette publication dans sa notice sur *Braconnet, sa vie et ses travaux*. (*Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1855, p. LIX.

antique, si d'autres objets, si des instruments de pierre ou de bronze par exemple, y avaient aussi été rencontrés, on pourrait préciser l'âge relatif de sa construction, ce qui fournirait la solution d'une question controversée, celle de savoir si le *Bos primigenius* est une espèce antérieure ou postérieure à la période humaine. Il est toutefois bien difficile, si notre hypothèse n'est pas fondée, de s'expliquer la présence dans ce caveau ignoré de deux paires de cornes, qui se rapportent à cette espèce.

Quoi qu'il en soit le noyau de la corne, dont il est ici question, est d'une taille considérable; il mesure sur sa plus grande courbure $0^m,65$, bien que la pointe en soit ébréchée; et si l'on se figure ce que la corne elle-même qui coiffait ce noyau, ajoutait à cette dimension, elle devait présenter plus du double de cette longueur. Sa circonférence, mesurée à $0^m,06$ au-dessus de sa base qui est écornée, nous offre encore $0^m,35$. Ce noyau de corne est celui du côté droit. Sa surface est inégale, irrégulièrement scorbiculée et de plus elle présente treize sillons longitudinaux parallèles, inégaux, plus larges et plus profonds vers la partie moyenne que vers les extrémités. Ces caractères, que nous ne trouvons pas indiqués dans les auteurs, se retrouvent sur les autres exemplaires que nous allons décrire.

Un fragment de noyau de corne de la même espèce,

long de $0^m,21$ et formant la base de l'organe, dont la circonférence mesure $0^m,34$, a été trouvé autrefois aux environs de Neufchâteau (Vosges); mais je n'ai pu me procurer aucun détail sur les circonstances qui ont accompagné cette découverte. La pièce fait aujourd'hui partie des belles collections de M. Moreau, juge au tribunal de St-Mihiel, qui a eu l'obligeance de me communiquer cette pièce intéressante.

Les fortifications élevées, il y a une vingtaine d'années, dans les marais devant Marsal, ont amené la découverte de plusieurs noyaux de corne de ce bœuf ancien. L'un est déposé dans les collections du Musée d'histoire naturelle de Nancy, et mesure $0^m,69$ de longueur sur sa plus grande courbure et $0^m,32$ de circonférence à $0^m,10$ au-dessus de sa base qui est en partie cassée; sa pointe est presque intacte. Deux autres noyaux, appartenant à des sujets plus jeunes, ont été donnés au Musée d'histoire naturelle de la ville de Metz par le colonel Hennoque. Ces trois pièces sont encore empreintes de la boue limoneuse dans laquelle elles ont été rencontrées.

Il y a une vingtaine d'années, un noyau de corne, présentant les mêmes caractères que les précédents, fut trouvé dans un ruisseau qui se jette dans la petite rivière du Madon, près du village de Ceintrey (Meurthe). Donné au grand séminaire de Nancy par le curé de cette localité, il fait aujourd'hui partie des collections

scientifiques de l'établissement. Cette pièce m'a été confiée avec beaucoup d'obligeance par le supérieur, M. l'abbé Noël, et j'ai pu l'étudier à loisir. Elle est bien plus instructive que les précédentes; car une partie assez considérable du crâne y est fixée et permet de saisir les caractères saillants qui distinguent cette partie du squelette (1).

La partie supérieure gauche du frontal existe jusqu'aux approches de l'orbite; le bord supérieur du crâne ou crête occipitale est complet du même côté et se prolonge de $0^{m},05$ sur le côté droit. L'occipital est presque entier, n'étant ébréché qu'à son angle supérieur droit; le grand trou occipital et ses condyles sont intacts; le sphénoïde existe en grande partie; le temporal se voit des deux côtés; la fosse temporale gauche serait complète si l'arcade zygomatique existait; la droite est plus détériorée. La cavité crânienne est largement ouverte en avant.

Les maxillaires supérieurs, les intermaxillaires, les os propres du nez et les deux cavités orbitaires font complétement défaut.

La crête occipitale est remarquable par son grand développement; elle est épaisse, obtuse, très-saillante; elle aboutit directement au point d'insertion du noyau

---

(1) C'est elle qui est représentée sous trois faces dans les figures jointes à ce travail.

osseux de la corne; un peu déprimée près de l'origine de cet énorme appendice, elle forme une courbe très-légèrement déprimée vers son milieu. Cette crête est en arrière séparée de l'arcade occipitale par une hauteur verticale de 0m,087.

La largeur de l'occiput d'un angle mastoïdien à l'autre mesure 0m,330. La hauteur de l'occiput depuis la crête occipitale jusqu'au bord inférieur du grand trou de même nom est de 0m,332.

Le grand trou occipital a pour diamètre vertical 0m,040 et pour diamètre transversal 0m,045.

L'angle dièdre, que forme le plan de l'occipital avec le plan du frontal, est de 46°. Il est de beaucoup le plus aigu qu'on rencontre dans aucune autre espèce du genre bœuf.

Le noyau de la corne se dirige en dehors, puis se courbe en devant et très-légèrement en haut vers son extrémité. Il présente les dimensions suivantes : longueur suivant sa grande courbure = 0m,51; circonférence à la base = 0m,34. La coupe transversale de ce noyau n'est pas un cercle, mais un ovale; les deux diamètres extrêmes sont de 0m,102 et 0m,123.

Cette pièce n'a conservé qu'une seule corne; mais comme plus de la moitié du crâne, et notamment l'occipital entier, y sont attachés, on peut sans aucune difficulté et par un simple tracé graphique, déterminer la distance en ligne droite de l'extrémité du noyau qui

existe à l'extrémité de celui qui nous manque; cette distance est de 0m,90. Il est plus facile encore de mesurer la distance d'une base de corne à l'autre, puisque nous avons l'intervalle qui sépare l'une d'elle de la ligne médiane et d'en doubler la valeur. Or cette distance, prise d'une base de corne à l'autre est en haut de 0m,170 et en bas de 0m,290.

Le front est presque plan ou à peine déprimé de chaque côté de la ligne médiane.

Le diamètre transversal de l'intérieur de la boite crânienne est de 0m,120, le diamètre longitudinal de 0m,120 et le diamètre vertical de 0m,100.

Un autre noyau de corne de la même espèce de ruminant a été trouvé, en 1863, dans la petite rivière de Madon par M. l'instituteur de Ceintrey et par conséquent presqu'au même lieu que celui que nous venons de décrire. Je me suis même demandé, si cette nouvelle pièce ne serait pas la contrepartie de l'autre. Mais il ne peut en être ainsi : non-seulement il y a quelques différences dans leurs dimensions, mais l'une et l'autre sont des noyaux du côté gauche.

Ce nouvel échantillon est ébréché à ses deux extrémités; néanmoins sa circonférence est encore au gros bout de 0m,38 et la longueur de ce qui reste, mesure le long de la grande courbure est de 0m,633. C'est le plus gros et le plus long que nous possédions à Nancy. Il est déposé au Musée d'antiquités lorraines.

On voit au Musée d'histoire naturelle de Metz, dans le haut d'un escalier, une autre pièce semblable, longue de $0^m,57$ sur $0^m,35$ de circonférence au-dessus de sa base qui est détruite ; elle a été trouvée dans la Chiers, près de Longwy.

On en trouve encore une autre dans le même établissement ; elle est bien plus précieuse, quoique très-dégradée, car une grande partie de l'occipital avec ses condyles y est encore adhérente. Cette portion de crâne offre tous les caractères qu'on observe sur celui du grand séminaire de Nancy et, dans ses larges lacunes, se trouve encore le limon noirâtre d'un marécage ; il a été rencontré à Audincourt (Moselle), dans les déblais du chemin de fer de Metz à Forbach.

Nous avons donc connaissance de treize échantillons de noyaux de corne, dont quelques-uns avec portion du crâne, appartenant à ce grand bœuf et qui ont été recueillis sur divers points de la Lorraine. Cet animal n'habitait donc pas seulement la chaine des Vosges, mais, à une époque plus ancienne, il était répandu dans les forêts qui couvraient alors une grande partie du sol de notre ancienne province.

G. Cuvier considère l'espèce, dont nous venons de décrire les restes, comme étant la souche de laquelle sont descendus nos bœufs domestiques (1). Elle pré-

---

(1) G. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, éd. 4, t. 6, p. 301.

sente, il est vrai, les caractères non douteux qui distinguent le genre bœuf, pris dans sa plus étroite acception, en en séparant les Ovibos, les Bonases, les Yacks et les Buffles ; mais il est bien difficile aujourd'hui de faire de nos bœufs domestiques de simples races du bœuf ancien. Outre sa taille presque double, et cela chez un animal sauvage, il s'en sépare encore par des caractères assez importants, qui en font un type bien distinct. Que l'on considère la crête occipitale si développée de notre bœuf vosgien, qu'en arrière elle surmonte de $0^m,085$ l'arcade occipitale, tandis que dans nos bœufs ordinaires elle n'atteint guère que $0^m,020$; qu'on mesure l'angle que forme l'occipital en se rencontrant avec le frontal et l'on constatera qu'il est de 46°, tandis que dans l'espèce domestique, il est d'environ 74°. Dans les veaux et les jeunes bœufs il est encore plus ouvert par suite de la convexité que présente chez eux l'os occipital.

Il est vrai que le grand développement des cornes a nécessité une base en rapport avec l'organe qu'elle devait supporter et que l'angle bien plus aigu que forment les faces occipitale et frontale, déterminé par la plus grande saillie de la crête occipitale, en a été la conséquence organique. Mais, je ne sache pas que les variétés de nos bœufs domestiques à grandes cornes présentent sous ce rapport des différences saillantes avec les bœufs à petites cornes et même avec les bœufs

sans cornes. Outre ces deux caractères principaux, il existe, dans les autres parties du crâne, des différences moins importantes, mais qui s'ajoutent aux précédentes. Il ne peut donc y avoir entre les deux types de filiation directe; ce sont deux espèces distinctes.

On sait de plus par le récit de César que son *Urus*, auquel nous rapportons avec G. Cuvier les débris du grand bœuf qui nous occupe, était un animal farouche, dont les petits même pris jeunes n'ont jamais accepté le joug de l'homme. D'une autre part, notre bœuf domestique est redevenu sauvage, depuis près de trois siècles, dans les pampas du Nouveau Monde et nous ne constatons pas qu'en reprenant les habitudes d'une vie indépendante, il tende le moins du monde à reprendre la taille et les autres caractères du bœuf ancien. Ne savons-nous pas, du reste, par les travaux de Guldenstaedt, de Pallas, de Dureau de la Malle, de J. G. St-Hilaire et de M. Joly, notre collègue à la Faculté des Sciences de Toulouse, que la patrie originaire du bœuf domestique est asiatique et que dès lors il a dû se répandre, vraisemblablement avec les migrations des Arias, dans l'Europe occidentale?

Si les grandes cornes qui nous occupent ne sont pas celles du *Bubalus* des auteurs anciens et l'*Urus* de César, nous nous demandons ce que sont devenus les restes de cet énorme bœuf? Si l'on admet, comme le pensent un certain nombre de zoologistes, que ces

noyaux osseux et ces crânes, qu'on trouve dans toute l'Europe moyenne, appartiennent à une espèce fossile, c'est-à-dire bien plus ancienne que l'époque historique, comment comprendre que ce grand bœuf bien plus récent, puisqu'il était encore très-répandu en Germanie du temps de Pline et dans les Vosges sous les Mérovingiens, n'aurait laissé sur notre sol aucune trace de son existence? Cela nous semble bien difficile à croire. Si l'on reconnaît, au contraire, que l'espèce de bœuf à larges cornes, connue des anciens, est celle dont on retrouve les ossements sur notre sol, on en conclura que cet animal qui, primitivement, habitait une grande partie de l'Europe, qui s'était conservé jusqu'au temps de César, et même postérieurement, dans la forêt hercynienne, a trouvé aussi, pendant plusieurs siècles, un refuge dans les vastes solitudes de la Vôge, de même que l'aurochs s'est conservé, même jusqu'à nos jours, sur quelques points de l'Europe orientale.

Ce qui confirme, du reste, cette manière de voir, c'est que, comme cela résulte des observations de G. Cuvier (1), comme des nôtres, ces crânes et ces grandes cornes se rencontrent dans les parties les plus superficielles du sol, mais surtout dans les ruisseaux et les rivières, dans les marais et dans les tourbières.

---

(1) G. Cuvier, *Recherches sur les ossements fossiles*, éd. 4, t. 6. p. 302 à 310.

Un dernier fait, c'est la découverte récente entre les pilotis des stations lacustres d'Unteruhldingen et de Sipplinger, dans le lac de Constance, de débris considérables du *Bos primigenius*, dont quelques-uns travaillés et transformés en instruments (1).

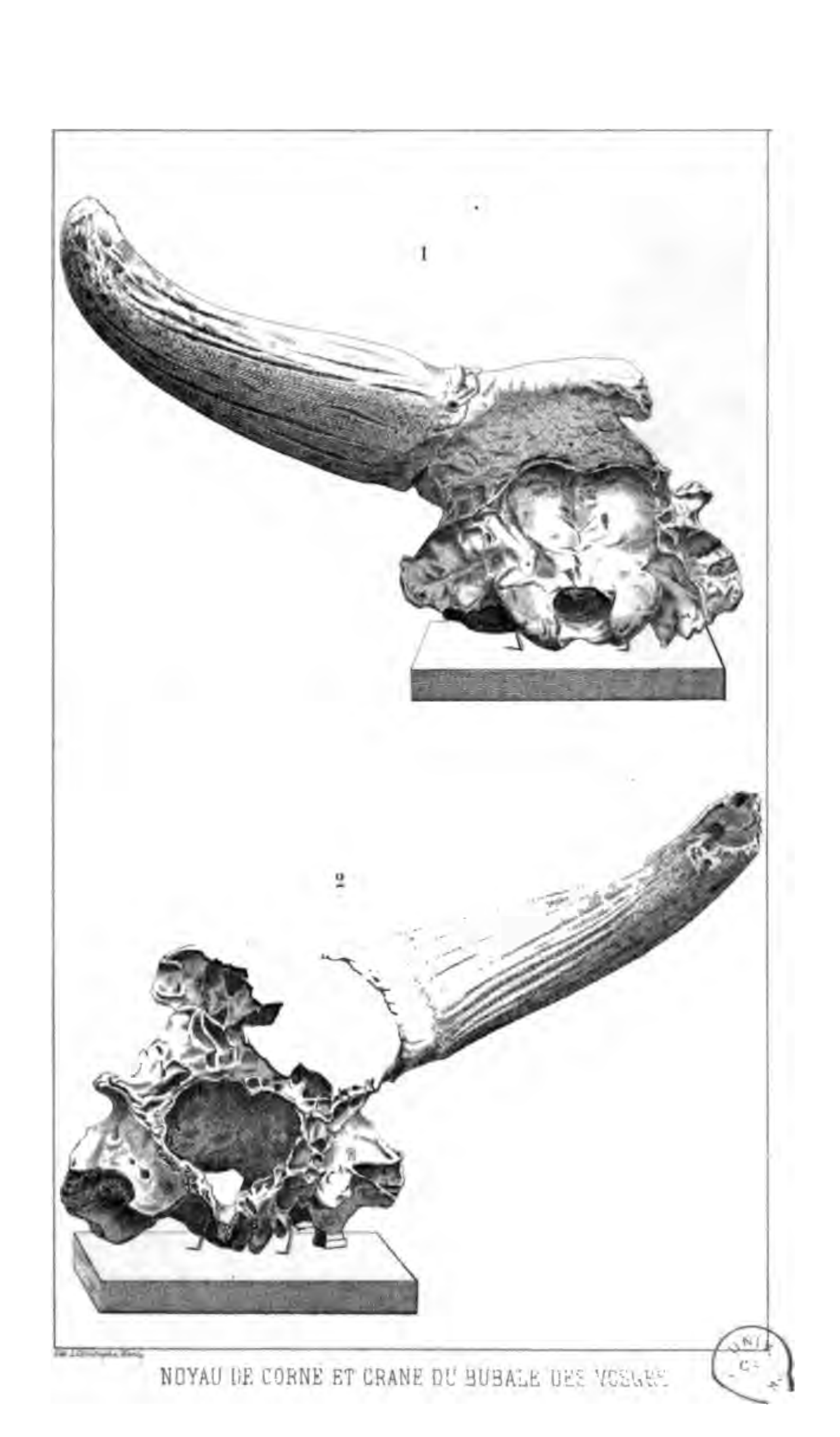
Nous croyons donc pouvoir conclure de toutes les considérations précédentes que le *Bubalus* de Fortunat et de Grégoire de Tours n'est pas autre chose que l'*Urus* de César et le *Bos primigenius* de Bojanus.

EXPLICATION DES FIGURES :

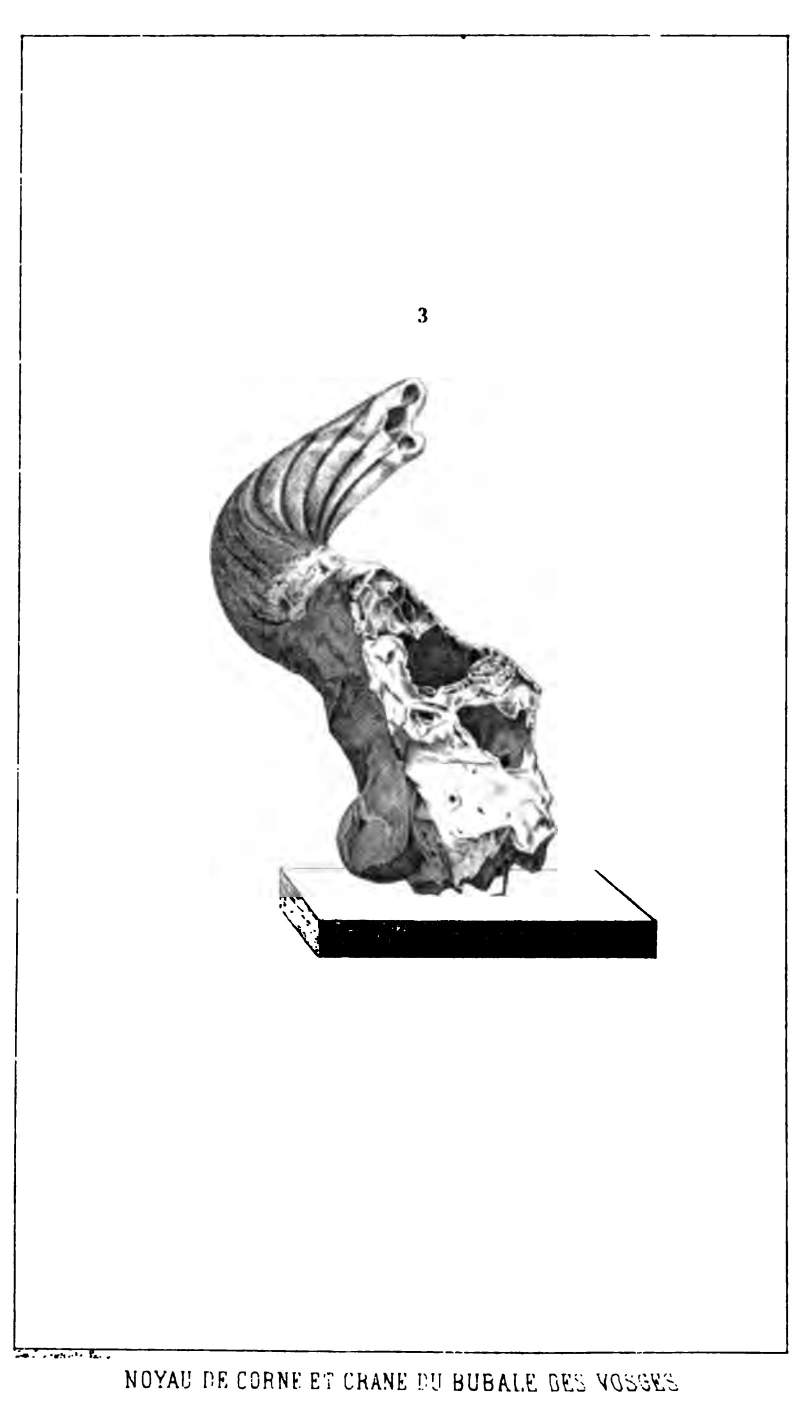
1. Crâne et noyau de corne trouvé à Ceintrey dans un ruisseau, vu par sa face postérieure.
2. Le même vu par sa face antérieure.
3. Le même vu latéralement, pour faire voir l'angle occipito-frontal.

---

(1) *Moniteur Universel* du 13 décembre 1865.



NOYAU DE CORNE ET CRANE DU BUBALE DES VOSGES



NOYAU DE CORNE ET CRANE DU BUBALE DES VOSGES

RECHERCHES

SUR

LE PHOSPHORE NOIR

PAR M. BLONDLOT.

Le phosphore est, de tous les corps simples, un de ceux qui présentent les modifications allotropiques les plus remarquables. Pour ne parler que du phosphore cristallisable, il peut être blanc, jaune ou noir. J'ai cherché dans quelles circonstances se produisent ces trois variétés, mais particulièrement la dernière, dont l'existence est considérée aujourd'hui comme problématique par un certain nombre de chimistes.

On sait que le phosphore noir a été découvert par Thénard, en refroidissant subitement, après l'avoir fondu, du phosphore qui avait été purifié par un plus ou moins grand nombre de distillations successives. Toutefois, faute de renseignements précis sur la manière d'opérer, on ne l'a obtenu depuis, pour ainsi dire, qu'accidentellement, de sorte que peu de personnes ont été à même de le voir. Après des tentatives multipliées, je suis enfin

parvenu à retrouver le secret de sa préparation et à confirmer, du moins en partie, les assertions de l'illustre chimiste qui l'a obtenu le premier.

Il résulte des expériences que j'ai entreprises que la couleur du phosphore tient réellement à deux causes, savoir : le degré de pureté auquel on l'a amené par la distillation, et, d'autre part, à la manière dont s'est effectué le refroidissement après qu'il est passé à l'état liquide. Nous allons examiner la question successivement sous chacun de ces rapports.

Je commencerai par donner quelques détails pratiques sur la manière de distiller le phosphore, opération plus délicate que dangereuse, quand elle est exécutée avec prudence. Dans le cours de mes recherches, j'ai accompli sans accidents plus de cinquante de ces distillations, en opérant, chaque fois, sur environ 20 grammes de matière. Je distille au bain de sable, dans un courant d'hydrogène, et je reçois le produit dans de l'eau à 70 degrés. Je me sers, à cet effet, d'une petite cornue tubulée plongée à moitié dans le sable, lequel est lui-même renfermé dans une boite en tôle cylindrique et à fond plat, la même que j'ai décrite et figurée dans mon mémoire sur la purification de l'acide sulfurique (1). Cette disposition offre ici le double avantage de fournir à la cornue une sorte de carapace qui la protége contre

(1) Voir les *Mémoires de l'Académie*, 1864, p. 90.

les chocs et les coups d'air froid, et de mettre en même temps l'opérateur à l'abri des projections en cas de rupture. La tubulure de la cornue donne passage à un tube recourbé qui, à l'aide d'une virole en caoutchouc, se raccorde avec un appareil à hydrogène; tandis que son col s'adapte, au moyen d'un bouchon, dans celui d'un ballon à moitié plein d'eau distillée. Celui-ci repose au fond d'une grande capsule remplie d'eau et posée sur un réchaud. Du ballon part un tube recourbé qui aboutit dans une cuvette, de manière à permettre de recueillir dans des éprouvettes les gaz qui se dégagent.

Quand tout l'air de l'appareil est expulsé, ce que l'on reconnaît à ce que l'hydrogène brûle lentement et sans détonation, je place des charbons incandescents, d'abord sous la capsule, et ensuite entre les parois du bain de sable et celles du fourneau, sur la grille duquel il repose directement. Au bout d'un quart d'heure environ, le phosphore commence à distiller sous forme de gouttelettes perlées qui se réunissent au fond de l'eau. On est averti que l'opération est terminée quand le dégagement de l'hydrogène dans la cuvette se ralentit tout à coup, ce qui tient au vide produit par la condensation des dernières vapeurs phosphorées. Il faut alors activer le dégagement du gaz pour éviter la rentrée de l'air.

Quand, après refroidissement complet, l'appareil est démonté, on trouve généralement au fond de la cornue une quantité plus ou moins grande de phosphore rouge ou amorphe; ce qui peut paraître assez étrange, puisque,

au dire des auteurs, ce phosphore repasse à l'état de phosphore ordinaire vers 260 degrés, et que la distillation de celui-ci a exigé 290 degrés, lesquels ont dû même être dépassés après sa disparition. Quoi qu'il en soit, la formation, puis l'élimination de ce phosphore amorphe paraît jouer le principal rôle dans la modification du phosphore dont nous nous occupons. En effet, nous verrons plus loin que, pour obtenir du phosphore noir, il faut d'abord obtenir du phosphore blanc, demi-transparent. Or, ce dernier, que l'on considère généralement, à tort ou à raison, comme le phosphore normal, est assez rare dans le commerce, et encore celui que l'on y trouve accidentellement est-il loin de présenter la blancheur requise. En réalité, le phosphore de nos laboratoires est jaune et plus ou moins opaque. On admet que pour le blanchir il suffit de le distiller. D'après ce que j'ai constaté, cela n'est vrai qu'à une condition : c'est que la teinte jaune qui lui est habituelle ait fait place à la teinte rouge, par suite de la formation d'une quantité plus ou moins grande de phosphore amorphe. Si alors on le soumet à la distillation, celui-ci reste fixe, et il passe un phosphore manifestement plus blanc qu'auparavant. Trois ou quatre opérations semblables suffisent ordinairement pour amener le résultat désiré ; tandis que, dans le cas contraire, on n'y arrive qu'après un nombre de distillations d'autant plus grand que, dans l'intervalle des opérations, le phosphore a été mieux préservé de la lumière, qui a, comme l'on sait,

la propriété de le faire passer au rouge. C'est ce qui explique pourquoi Thénard réussissait quelquefois à purifier son phosphore en deux ou trois opérations, quand, d'autres fois, il lui en fallait huit ou dix. D'après cette remarque, lorsque j'ai distillé du phosphore, je le fonds dans des tubes de verre qui, en le préservant du conctact de l'eau, l'empêchent de se couvrir d'une couche opaque d'hydrate, et je le laisse exposé à la lumière avant de le soumettre à une nouvelle distillation. Si je veux le conserver blanc et transparent, je m'abstiens de le distiller de nouveau quand il ne présente plus qu'une légère teinte ambrée, et après l'avoir refondu dans des tubes, je le laisse se refroidir lentement à l'abri de la lumière.

Les faits qui précèdent démontrent comment le phosphore passe du jaune au blanc. Il s'agit maintenant de déterminer comment de blanc, il devient noir. Or, cette seconde métamorphose, beaucoup plus étrange que la première, est exclusivement l'effet du mode de refroidissement.

Nous savons que Thénard faisait passer son phosphore au noir en le refroidissant le plus rapidement possible, après l'avoir fondu. A cet effet, il l'introduisait dans de petits tubes en verre mince préalablement remplis d'eau ; puis, après l'avoir chauffé vers 60 degrés environ, il plongeait les tubes dans de l'eau très-froide. Ainsi traité, le phosphore devenait subitement noir en se solidifiant. Venait-on à le chauffer de nouveau, il redevenait incolore

en reprenant l'état liquide, pour repasser au noir par le même refroidissement subit, et ce indéfiniment. Si, au contraire, après avoir fondu le phosphore, on retirait le petit tube du bain-marie, de manière à le laisser refroidir lentement dans l'air, le phosphore restait incolore. Le même résultat avait encore lieu si, après avoir fondu le phosphore dans un gros tube, on l'immergeait subitement dans de l'eau froide ; parce que, évidemment, les couches les plus intérieures du cylindre n'avaient pu alors éprouver un changement de température assez brusque.

Tous ces faits avaient paru inexplicables à l'illustre chimiste qui en a fait la découverte. La plupart des auteurs qui, depuis, les ont relatés dans leurs écrits, ont cru pouvoir admettre que la couleur noire est ici le résultat d'une espèce de trempage. Or, je vais démontrer qu'il n'en est rien, et que si, à la vérité, on peut quelquefois faire passer au noir plus ou moins foncé le phosphore fondu, par un refroidissement subit, ce même résultat s'obtient bien plus complétement et bien plus sûrement encore en le soumettant, au contraire, à un refroidissement très-lent.

Ayant distillé du phosphore un certain nombre de fois, avec la précaution indiquée ci-dessus, j'avais fini par obtenir dans le récipient un produit qui ne conservait plus qu'une très-légère teinte jaunâtre, que, chose remarquable, il perdait complétement à mesure que l'eau se refroidissait ; de sorte qu'après sa solidification, il formait au fond du ballon une sorte de culot du plus

beau blanc. C'était le soir, et lorsque je quittai le laboratoire, l'eau du bain-marie avait repris la température ambiante d'environ 15 degrés. Dans la nuit elle dut descendre à 5 ou 6 degrés. Or, le lendemain matin, quelle ne fut pas ma surprise en constatant que la belle couleur blanche de mon phosphore avait fait place à une belle couleur noire. Le fait est constant, et je l'ai reproduit depuis un grand nombre de fois dans les mêmes conditions.

On remarquera que ce qu'il y a de plus étrange dans cette métamorphose, c'est qu'elle s'effectue dans un corps à l'état solide; tandis que, quand le phosphore devient noir par le trempage subit, il est encore liquide; ce qui comporte une certaine mobilité entre ses molécules. Ce qui augmente encore la surprise, c'est que le changement de couleur de ce nouveau caméléon a lieu instantanément. J'ai pu constater le fait de la manière suivante. Du phosphore encore contenu dans le ballon où il avait été reçu pendant la distillation, était descendu à 12 degrés depuis plus d'une heure, tout en conservant sa blancheur, lorsque je m'avisai de plonger le vase dans de l'eau à 5 ou 6 degrés; or, en une seconde, il passa du blanc au noir, malgré la faible différence de température. J'ai répété depuis cette expérience, due au hasard, avec un plein succès.

En définitive, il résulte de ce qui précède, que contrairement à l'opinion généralement admise, c'est surtout à la faveur d'un refroidissement très-lent, que les

molécules du phosphore se disposent le mieux à éprouver l'arrangement moléculaire, d'où résulte la couleur noire; aussi est-ce en me basant sur ce principe, que je suis parvenu à obtenir très-facilement cette modification allotropique. Il me suffit pour cela de distiller le phosphore ordinaire, préalablement insolé, un nombre de fois suffisant pour que, abandonné à un refroidissement très-lent dans l'eau du bain-marie, il prenne spontanément cette couleur, à quelques degrés au-dessus de 0.

Une fois devenu noir, le phosphore peut être refondu impunément; liquide, il perd sa couleur, mais il la reprend, après solidification, par un refroidissement très-lent. Du reste, il conserve toutes les propriétés caractéristiques du phosphore ordinaire. Placé dans l'eau, il se recouvre promptement d'une couche d'hydrate blanc. Exposé à la lumière, il vire au brun-rougeâtre. Si alors on le refroidit lentement après l'avoir fondu, une partie seulement passe au noir-grisâtre; l'autre, restée blanchâtre, est parsemée de points rouges. Après avoir subi ces altérations, le phosphore redevient aussi noir qu'auparavant, si on le soumet à une seule distillation, où il laisse du phosphore rouge.

Telles sont les circonstances dans lesquelles se produisent les trois variétés de phosphore cristallisable. Après cet exposé, on peut se demander quelle est véritablement la couleur du phosphore normal. Serait-ce le jaune, qui est sans contredit le plus commun et qui passe intégralement à la distillation ? Serait-ce le blanc,

qu'on considère généralement comme le plus pur, mais qui est si peu stable, qu'il devient spontanément noir dès qu'il a acquis toute sa perfection? Serait-ce enfin le noir, qui constitue le dernier terme des métamorphoses dont il s'agit, qui présente plus de stabilité, et peut être ramené très-facilement à son état primitif lorsqu'il a été modifié ? Quelque paradoxale que cette dernière supposition puisse paraître, je terminerai en rapportant à son appui un fait que j'ai eu l'occasion d'observer. C'est qu'il arrive quelquefois au vieux phosphore abandonné à la lumière diffuse, d'éprouver une remarquable transmutation par suite de laquelle, tandis qu'il se recouvre à la surface d'une couche plus ou moins épaisse de phosphore rouge, il passe complétement au noir dans l'intérieur. Je possède un curieux échantillon de cette métamorphose, qui semblerait indiquer que, par la formation lente du phosphore amorphe, la portion restée cristallisable a dû blanchir d'abord, puis devenir noire, comme dans nos opérations ; à cela près que le phosphore rouge, au lieu d'être éliminé par des distillations successives, l'a été ici spontanément, en vertu de la tendance qu'éprouve le phosphore normal à s'épurer en devenant noir, par un groupement moléculaire qui n'est pas sans analogie avec la cristallisation.

Remarques sur la pulvérisation du Phosphore,

PAR M. BLONDLOT.

On sait que, pour diviser le phosphore, il suffit de le faire fondre sous l'eau et de l'agiter ensuite jusqu'à complet refroidissement. Un habile chimiste allemand, M. Boettger, ayant remarqué que l'on obtient une poudre beaucoup plus fine si l'on substitue de l'urine à l'eau simple, a été conduit à attribuer ce résultat à la présence de l'urée. Du reste, cette prétendue action spéciale de l'urée, généralement admise aujourd'hui, n'a trouvé aucune explication plausible. Or, en cherchant à m'en rendre compte, voici ce que j'ai constaté. L'urée étant un cyanate d'ammoniaque, je me suis d'abord demandé si tout autre sel ammoniacal ne produirait pas le même effet; ce que l'expérience n'a pas tardé à me démontrer. Partant de là, j'ai cherché si toute autre dissolution saline n'agirait pas de même, et j'ai reconnu qu'effectivement, avec des dissolutions saturées de chlorure de sodium, de sulfate de soude, d'alun, etc., ou même de sucre ou autre substance analogue, on obtient une poudre aussi fine qu'avec l'urée. Dès lors, tout le merveilleux du phénomène disparait, pour faire place à une simple question de densité.

NOTICE

SUR LA VIE ET LES ŒUVRES

DE

GERMAIN BOFFRAND

PREMIER ARCHITECTE DE LÉOPOLD

Duc de Lorraine et de Bar

PAR M. P. MOREY

CHAPITRE Ier.

La culture et le progrès des arts ont été, dans tous les temps, en raison des bienfaits de la paix et de la richesse des nations; la Lorraine, ruinée par de terribles guerres qui durèrent soixante-dix ans consécutifs avant le règne de Léopold, offrait alors le tableau le plus sombre et le plus émouvant : la famine, la peste, achevèrent l'œuvre de destruction; et les artistes, les savants, cherchèrent en d'autres pays un asile et des ressources contre tant de désastres et de misères.

La paix de Riswich, qui permit à Léopold l'entrée en possession de l'héritage de ses ancêtres, changea, bientôt après, le désespoir des Lorrains en espérance :

« c'était *la colombe de l'arche apportant le rameau de la paix.* » Les larmes se tarirent ; la joie reparut dans les cœurs et une tranquillité durable, d'autant plus précieuse que le reste de l'Europe était ravagé par la guerre, couronna l'œuvre paternelle de son souverain. Aussi, sous son règne, on vit s'élever comme par enchantement, dans ses Etats, un grand nombre d'édifices remarquables, et refleurir les arts, comme sous les règnes de René II, d'Antoine et de Charles III.

On a prétendu que, si Léopold a fait élever des palais, dont la grandeur et la majesté n'étaient pas en rapport avec sa position comme prince d'un petit état, c'était pour protester contre la violence faite à sa dignité de monarque indépendant. Nous croyons qu'en cela il ne fit que céder, comme la plupart des souverains de son temps, aux instincts de grandeur de son siècle. Quoi qu'il en soit, à son retour à Nancy, le palais de ses pères, la *Cour*, comme on l'appelait, était loin de présenter le confortable qui fit avouer à Louis XIV ainsi qu'à sa mère, dans le séjour qu'ils y firent, qu'ils s'y étaient trouvés aussi bien et aussi commodément qu'au Louvre (1). C'était alors une véritable ruine, fort indigne assurément de recevoir la

(1) Durival dit encore que Louis XIV appelait le palais ducal : « Une grande vieille commode maison. »

nouvelle duchesse et reine, la nièce du grand roi. Louis XIV lui-même en jugea ainsi; il envoya son architecte, Jules Hardouin Mansard, pour faire les plans d'un nouveau palais, qui réunirait l'*agrément et la commodité* (1). Cet architecte étant chargé par le roi de France de grands travaux, et la Lorraine manquant d'artistes capables, on recourut à Germain

---

(1) Lettre du Duc Léopold à Louis XIV.

Nancy, le 1er février 1700.

Monseigneur, je reconnais avec toute la soumission possible la grâce que Votre Majesté m'a faite en se privant pendant quelque temps de l'assistance d'un homme utile à son service, pour m'aider à jouir ici avec quelque commodité des États qu'il a plu à Votre Majesté me rendre. Il ne fallait pas moins que l'habileté de M. Mansart pour donner quelque forme à une maison très-irrégulière et encore bien moins logeable, et je ne lui suis pas peu obligé de s'être pu réduire à un projet de bâtiment proportionné à ma portée, après les vastes idées auxquelles la grandeur de Votre Majesté l'avait habituée.

Louis XIV au Duc Léopold.

19 février 1700.

Mon frère et neveu, avant que de répondre à la lettre que vous m'avez écrite du 1er de ce mois et que le sieur Mansart m'a rendue, j'ai voulu qu'il me fît voir les dessins qu'il vous a donnés pour vos bâtiments. Il m'a paru qu'il n'avait rien oublié de ce que vous pouviez désirer et pour l'agrément et pour la commodité. Ainsi le voyage qu'il a fait contribuant à vous rendre le séjour de vos États encore plus agréable, aura tout le succès que j'en attendais. (*Archives des affaires étrangères, collection lorraine d'Haussonville*, p. 565, tom. 4).

Boffrand, natif de Nantes (1), son élève. Un tel choix, étranger au pays, fit malheureusement abandonner le type d'architecture propre à la Lorraine, précieuse tradition d'art italien, mêlée à l'esprit, aux convenances de la société, ainsi qu'aux exigences du climat et des matériaux ; type qu'on remarque au palais Ducal, à l'hôtel d'Haussonville et aux châteaux de Craon et de Fléville, etc. On doit donc regretter que Léopold, en partageant les idées de son temps, se soit laissé entraîner par la *mòde*, à subir cette suprématie que la France s'était alors acquise dans les arts, comme elle l'avait dans les sciences et les lettres. Cependant son choix fut heureux, pour cette époque engouée de nouveautés, en tombant sur un artiste imbu des beaux principes de l'art antique, dont il se départit rarement, et qui joignait à ces avantages les qualités non moins précieuses du constructeur (1).

Léopold prit, en outre, pour intendant de ses bâtiments et comme directeur des ponts et chaussées, le Français André. Ces choix manifestent clairement le désir d'un prince qui voulut constamment faire tout

(1) Cet Architecte ne fût pas le seul natif de cette ville qui exerça son art en Lorraine. On conserve dans les archives de la ville la nomination de Jean Gauthier, de Nantes, du 14 février 1733, comme Ingénieur et Architecte des bâtiments de la Ville de Nancy.

son possible pour attirer et fixer dans ses Etats, non-seulement des savants, mais encore des artistes tels que le célèbre Boffrand, auquel il dut un grand nombre d'édifices qui ont jeté par leur grandeur et leur beauté tant d'éclat sur son règne. Le nom de pareils hommes se relie donc essentiellement à l'histoire du pays qu'ils ont illustré : rappeler leur mémoire et faire connaître leurs œuvres, en grande partie détruites ou ignorées, est un tribut de gratitude qu'on doit à leur talent.

Boffrand (Germain) est né à Nantes, le 7 mai 1667. Son père était sculpteur, et sa mère était sœur du poëte Philippe Quinault. Il vint à Paris, à l'âge de 14 ans. Pendant trois années, il passa les étés à étudier l'architecture; et les hivers, la sculpture, dans l'atelier de Girardon. Il se décida enfin pour l'architecture, et sut gagner l'amitié de Jules-Hardouin Mansart, en dessinant en perspective le château de St-Germain-en-Laye. Sous ce maître éminent, il suivit en 1685 la construction de l'orangerie de Versailles; et peu de temps après, celle des édifices de la place Vendôme. H. Mansart obtint ensuite pour lui la commission du bureau des dessins des bâtiments du Roi, qui valait 2,500 livres, mais qu'il quitta lorsque son protecteur devint surintendant des bâtiments.

Jeune, d'un caractère enjoué et ami des plaisirs, séduit peut-être par la réputation de son oncle, doué d'ailleurs d'une grande facilité de style, Boffrand com-

posa plusieurs pièces bouffonnes qui furent représentées à la Comédie italienne et imprimées dans le recueil de Gherardi; mais ces bluettes ne lui firent pas perdre de vue l'art qui devait lui procurer une belle réputation, et lui mériter une place à l'Académie royale d'architecture (1). Il publia encore la vie de Philippe Quinault, imprimée en tête de l'édition de 1715 du théâtre de ce poëte. En digne neveu, il prend d'abord chaudement la défense de son oncle contre ses nombreux critiques. Il expose ensuite l'origine de l'opéra, d'abord en Italie, puis en France. Il se plaît à décrire les machines et les décors de la scène; il cite les artistes qui y ont contribué, comme Balthazar Peruzzi qui excella dans la perspective. Rien n'échappe à ses observations; il montre une connaissance parfaite du théâtre, des auteurs et des artistes de son temps.

Boffrand désirait ardemment, dans sa jeunesse, compléter ses études en faisant un voyage à Rome; mais ses moyens ne lui permirent pas de satisfaire ce désir. Plus tard, quand cet obstacle n'existait plus, ses occupations nombreuses l'empêchèrent de s'éloigner. En 1710, la princesse de Condé (Anne de Bavière, Palatine) lui confia la conduite des réparations qu'elle fit faire au palais du petit Bourbon. Le 19 novembre 1711,

(1) En 1709.

Léopold le nomma son premier architecte (1). En 1728, il succéda à de Lepine, architecte de l'hôpital général de Paris; puis enfin, après avoir exécuté de grands et nombreux travaux dont nous aurons bientôt l'occasion de parler, il obtint le titre de premier ingénieur et inspecteur général des ponts et chaussées du royaume de France.

En 1743, il publia la description, en français et en latin, de ce qui avait été pratiqué en 1699 pour fondre en bronze, d'un seul jet, la figure équestre de Louis XIV (2). Cette description, en 64 pages in-folio, est accompagnée de 18 planches gravées en taille douce par Mandel et Tardieu. L'auteur l'offrit à tous les souverains de l'Europe. Le roi de Portugal lui marqua son estime par le don de son portrait dans une boite d'or (3).

---

(1) Durival, p. 95.

(2) Nous avons dit que, dans sa jeunesse, il dirigea les travaux de la place Vendôme. Le désir de s'instruire lui avait fait suivre assidûment et dessiner les opérations de Keller pour la fonte de la statue équestre de Louis XIV. Cinquante ans s'étaient à peine écoulés depuis l'érection de ce monument, lorsque Lemoine fut chargé d'exécuter, pour Bordeaux, la figure équestre de Louis XV. Déjà la façon d'opérer de Keller était oubliée. Dans ces circonstances, Boffrand communiqua ses dessins et ses mémoires à Lemoine, qui ne put cependant en faire usage.

(Patte, *abrégé de la vie de Boffrand*, 1754, in-8°).

(3) Afin de rendre cet ouvrage plus rare, on rompit les planches

En 1745, il publia son *livre d'architecture, contenant les principes généraux de cet art et les plans, élévations et profils de quelques-uns des bâtiments faits par lui en France et dans les pays étrangers*, in-fol. La dédicace en est adressée au roi Louis XV.

Dans cet ouvrage, un des plus précieux sous le rapport de l'enseignement de l'architecture, il n'admet de principes décoratifs que ceux qui découlent de la destination de l'édifice, de son étendue, de sa hauteur, de la distance d'où il peut être vu; et pour la construction, des matériaux qu'on trouve dans les différents pays et de la solidité du terrain qui en doit être le fondement. Son attention, pour l'emplacement d'un édifice, se porte sur le climat, le voisinage des rivières ou des marais, des montagnes ou des forêts et des vents qui y règnent. Quant à ce qu'on doit savoir : les livres, dit-il, ouvrent la connaissance; l'expérience et la réflexion l'achèvent.

Il consacre une longue dissertation à ce qu'on appelle le *bon goût*, c'est-à-dire, à cette facilité qui fait qu'on distingue les bonnes choses des mauvaises : « Ce n'est, dit Boffrand, que dans les principes de chacun des arts qu'on peut en trouver les raisons démonstratives, principes qui sont toujours l'ouvrage de plusieurs

---

lorsqu'on en eut tiré un certain nombre d'exemplaires. Il est, du reste, peu estimé.

siècles, le fruit d'une profonde réflexion et d'une grande opération de l'esprit humain » (1). Il ajoute qu'un édifice ne peut-être réputé de bon goût sans réunir les principes fondés sur les raisons de convenances, de commodité et d'utilité, provenant d'objets naturels perfectionnés par l'art et sanctionnés par l'expérience.

Amateur passionné de l'architecture grecque et de l'architecture romaine, il blâme le style ogival, tout en reconnaissant que certaines églises en ce genre ne sont pas sans beauté, et qu'il faut rendre justice à leurs auteurs pour le grand soin qu'ils ont mis dans la construction de ces édifices (2).

Son admiration est grande pour les édifices de la *renaissance* et les maîtres italiens de cette époque,

---

(1) L'esthétique (qui est le sentiment du beau dans les ouvrages intellectuels et artistiques), recherchée dans l'œuvre de chacun, est toujours contestable, puisqu'elle résulte des sensations personnelles obéissant à des goûts préférés, à des styles plus facilement adoptés, à des charmes non définis, sur lesquels aucune distinction positive ne peut sérieusement s'établir, et d'où la conviction peut d'autant moins sortir que les besoins exprimés, les données et les exigences imposées à l'artiste dont on juge l'œuvre, sont très-souvent inconnues de ceux qui expriment leur appréciation à ce sujet. Dans les questions pratiques, au contraire, le raisonnement en forme la base, et la logique venant à l'aide de tous, elle finit toujours par triompher.

(Simon Girard, *Société centrale des Architectes*).

(2) Il fut d'autant plus à même de juger de cette vérité qu'il répara la voûte et la rose méridionale du transept de l'église Notre-Dame de Paris.

dont les œuvres et les écrits répandirent l'art et les sages principes parmi toutes les nations. Au contraire, il se complaît à critiquer et à saper en brèche l'architecture de Louis XV; il blâme *la mode,* ce tyran de l'art, qui varie les formes et les contours de toutes les parties des édifices, y emploie un mélange confus de lignes courbes et droites sans distinction des endroits où elles doivent être employées à propos, sans comprendre que ces lignes sont dans l'architecture ce que dans la musique sont les tons, qui sur différentes cordes expriment la joie et la douleur, l'amour et la haine, les grâces et la terreur. Son blâme s'étend à tout ce qui s'éloigne du bon sens, des convenances, de la juste proportion qui fait le mérite et la perfection des œuvres. Il ne peut admettre les principes généraux des maîtres en toutes circonstances; car l'élévation d'un édifice, la distance d'où il doit être vu, obligent d'augmenter ou de diminuer les mesures pour qu'il soit agréable à la vue.

L'attention de l'architecte doit encore se porter, selon lui, sur l'emplacement d'un édifice, afin d'écarter les eaux qui pourraient y causer de l'humidité, ou pour lui donner la jouissance de la vue de la campagne, d'une forêt, d'une rivière, ainsi que les avantages dont la nature est susceptible d'offrir les délices à la maison et l'ornement aux jardins. L'exposition, d'après Boffrand, ne mérite pas moins d'attention, afin que les

logements soient sains, agréables. Enfin, dit-il, un architecte doit être homme du monde, de son siècle, parce qu'il doit connaître ce qui convient aux différentes classes de la société.

En sus des sages principes de bon goût en architecture, Boffrand consacre un chapitre aux règles qu'a données Horace dans sa lettre aux Pisons sur l'art poétique, et en fait une heureuse application à l'art de l'architecture (1). « A l'imitation des abeilles, il tire le suc de toutes sortes de fleurs. »

CHAPITRE II.

Des grands et remarquables édifices que Boffrand éleva en Lorraine, plusieurs ont malheureusement disparu : le palais neuf de Nancy, celui de la Malgrange, etc., ont été démolis par Stanislas. Les rappeler et les faire connaître, en exposant les nombreux dessins originaux inédits de ces édifices et de plusieurs autres, tel est le but principal que nous désirons atteindre dans le cours de cette narration (2).

---

(1) Quoique le poëte n'ait jamais eu cet art en vue, les règles qu'il a établies pour la poésie peuvent donner à l'architecture un caractère plus sublime. Les rapports des arts sont infinis ; ainsi les principes des uns peuvent être les principes des autres (Patte).

(2) Nous devons à l'extrême obligeance de M. Piroux, fondateur

Palais neuf de Nancy.

Léopold, imbu des idées de grandeur et de luxe de son temps, n'ayant aucun respect pour les anciens édifices et la demeure de ses pères, fit démolir une partie du vieux palais de Nancy, le chœur de l'église St-Georges, qu'on devait à la piété du duc Raoul, les chapelles voisines ainsi que le mausolée du duc de Bourgogne (1), pour construire le palais neuf, qui en définitive, ne fut pas achevé (2). Cette nouvelle habitation, qui devait être construite tout en pierres de taille, avait été conçue sur des proportions colossales; son étendue avait la forme d'un rectangle allongé de 92 mètres de largeur sur 136 mètres de profondeur. Au centre était une cour ornée de trois ordres d'architecture, superposés avec baies cintrées ; toutes les faces étaient richement décorées de statues et de sculptures; les portiques et les vestibules étaient voûtés. L'auteur,

---

et directeur de l'établissement des sourds-muets de cette ville, fils d'un architecte lorrain du plus grand mérite, la communication de la plupart des dessins originaux de Germain Boffrand; nous sommes heureux de lui en témoigner ici toute notre gratitude et notre reconnaissance.

(1) Lionnois, 1er vol., p. 50.

(2) Léopold, par ses largesses envers la noblesse, la mit à même

à part les plans et les vues qu'il a publiés, nous en a laissé une description précieuse (1).

Cet édifice, par son étendue et sa richesse, aurait été une des plus belles et des plus somptueuses demeures des souverains de l'Europe. Il fut commencé en 1717, et l'on y travailla jusqu'en 1720. Le bâtiment principal, du côté de la Carrière, fut le seul élevé et couvert (2). L'intérieur resta sans être achevé. Stanislas, roi de Pologne, le fit démolir en 1745 pour élever le palais actuel du gouvernement (3).

Dès l'année 1700, Léopold avait l'intention de bâtir son palais : des circonstances politiques ajournèrent ce projet. Au commencement de son règne, Louis XIV,

---

de bâtir des hôtels à Nancy. Ce prince en avait donné l'exemple en commençant un superbe palais, sur les ruines gothiques de l'ancien.

Cet édifice terminait la place appelée la Carrière, et annonçait par la hardiesse et la beauté de son péristyle la magnificence et le goût du maître, et les talents supérieurs du célèbre Boffrand qui en fut l'architecte. Mais il n'y eut de bâti que la façade, et le reste de ce grand projet demeura sans exécution par la mort du Prince qui l'avait formé (*Compte général de la dépense*, p. 15).

(1) Cette description est accompagnée de cinq planches gravées.

(2) La face du côté de la Carrière fut élevée dans sa hauteur et même couverte. L'aile du côté de la cour fut poussée à six pieds de terre (Lionnois, p. 50, vol. 1er).

(3) A la mort de ce prince, Louis XV à son tour fit disparaître presque immédiatement les châteaux de Chantheux, Einville, la Nouvelle-Malgrange, le château d'eau de Commercy, et convertit en caserne ceux de Lunéville et de Commercy.

comme nous l'avons vu précédemment, avait envoyé son premier architecte, qui fit un plan qu'après examen ce roi avait trouvé *convenable, n'ayant rien oublié de ce que Léopold pouvait désirer pour l'agrément et la commodité*. On ignore ce qu'est devenu ce projet.

A part l'œuvre gravée de Boffrand et sa description, il existe plusieurs dessins originaux : un premier plan-côté, fait sur une grande échelle, comprend la partie qui a été exécutée, c'est-à-dire le pavillon principal sur la place de la Carrière; un second plan donne l'ensemble général : il diffère de l'œuvre gravée par la suppression de l'aile, côté des jardins, qui est remplacée par une terrasse flanquée de deux petits avant-corps aux deux extrémités.

Ce plan nous montre l'ensemble de la salle de l'Opéra, construite par Léopold en 1707, sur les dessins de Bibiena de Bologne (1), salle, dit Lionnois, qui attirait l'admiration des étrangers et qui fut peinte par Charles et Provençal (2).

La décoration intérieure de la nouvelle salle, projetée par Boffrand, nous a été conservée dans le recueil de

---

(1) Durival, p. 101.

(2) Cette salle, achevée en 1709, a été démolie en 1738 et 1739; les loges et la face du théâtre furent employées à la décoration de la salle de la Comédie, de Lunéville.

ses dessins manuscrits. Elle consiste en trois rangs de loges superposées, y compris celles du rez-de-chaussée. Des pieds-droits ornés de palmiers, de consoles, de mascarons, les séparent entre elles; de riches agraffes, des balustrades percées à jour, des guirlandes de fleurs, complétaient l'ensemble de la décoration des loges ordinaires. Mais ce qui est vraiment merveilleux, c'est la loge royale, ornée de quatre colonnes corinthiennes accouplées, formant corps et arrière-corps, avec riche entablement interrompu au centre par une immense couronne royale en forme de baldaquin; le tout, surmonté d'un ordre composite avec figures de syrènes et guirlandes de chaque côté d'un écusson.

Le plafond en voussures est orné, au centre, d'une peinture qui représente, au milieu des nuages, Minerve ayant dans la main droite une branche de laurier; Apollon s'appuyant sur elle, tient une lyre dans la main gauche; quatre groupes d'enfants, assis et placés autour du sujet principal, jouent de divers instruments : ils occupent plusieurs compartiments entourés de guirlandes de fleurs, de feuilles d'acanthe et de laurier. Au-dessus des voussures, il y a un ornement courant entremêlé d'instruments de musique, de guirlandes, de fleurs, etc. Le devant des loges forme encorbellement.

La chapelle neuve palatiale est tracée en entier dans

le plan original déjà cité. Elle a 35 mètres de long sur 26 de largeur; la grande nef est entourée, sur trois de ses faces, de bas-côtés séparés de la première par des colonnes et des pieds-droits; le fond se termine par un hémicycle elliptique; enfin, le centre de la grande nef est couronné d'une voûte en pendentif. Ce plan d'ensemble a encore le mérite de nous montrer quels étaient les anciens bâtiments qui devaient être conservés. Toutefois, en l'examinant, on doit s'applaudir que la nouvelle chapelle n'ait pas reçu son exécution, puisqu'elle aurait occasionné la démolition de l'admirable porterie d'Antoine, comme la construction du palais neuf avait déjà fait disparaître le superbe escalier, dont nous pouvons avoir une idée par celui du château d'Amboise.

Un dessin original à l'encre de la Chine, indique une portion de la façade de la cour; les proportions d'ensemble des ordres superposés, étaient celles que Boffrand a données dans ses œuvres, comme principes à suivre en pareil cas. Une galerie, avec riche balustrade placée au-dessus de l'entablement du premier ordre, devait pourtourner sur toutes les faces, percées de soixante-deux grandes fenêtres à chaque étage. Cette cour eût été évidemment la plus monumentale et la plus belle partie du palais de Nancy.

Les dessins relatifs à la construction du palais de Léopold, se composent encore d'une très-belle façade,

du côté de la Carrière, lavée à l'encre de la Chine; d'un plan du rez-de-chaussée, de petites dimensions; de quatre plans de divers étages, sur une petite échelle. Le plan du rez-de-chaussée indique par des teintes différentes, les constructions anciennes, celles qui doivent être démolies, et les nouveaux bâtiments. Dans ce plan, la cour est entourée de constructions de tous les côtés (1).

Enfin, deux coupes en travers du palais complètent cette collection. On remarque que les toits, pour ne pas être aperçus, étaient brisés dans le milieu et formaient une noue, comme au palais épiscopal de Nancy. Ces dessins sont d'autant plus précieux qu'ils nous font parfaitement connaître la plus vaste construction en ce genre qui ait été entreprise en Lorraine.

La Primatiale, aujourd'hui Cathédrale.

Nous lisons dans Lionnois (pag. 42, 1er vol.) « qu'en » 1703 le duc Léopold voulant bâtir une magnifique » église primatiale à Nancy, chargea Saint-Urbain d'en » dresser le plan et les dessins. Mais comme la dépense » en aurait été excessive, on changea de sentiment et

(1) Le plan du rez-de-chaussée du palais ducal, qui nous a servi à la découverte de plusieurs points intéressants, est teinté à l'encre de la Chine; ses dimensions sont de 0,40 sur 0,29.

» l'on suivit le dessin de l'église de *St-Andrea della* » *Valle,* à Rome. Saint-Urbain y fit seulement quel- » ques augmentations, comme les chapelles qui ont » été faites sur ses dessins (1). »

Ce qu'on ignore généralement, c'est que Boffrand contribua beaucoup à la construction et à la décoration de cet édifice.

Un dessin original de ce maître, représentant la face et la coupe de la partie octogonale supérieure des tours, porte le paragraphe suivant : « *Élévation et* » *profil d'une des tours de l'église primatiale de* » *Nancy, au dessus des trois ordres qui sont pré-* » *sentement faits pour être exécutés en pierre de* » *taille jusqu'au haut de ladite tour, suivant les* » *ordres de son altesse royale. Fait à Lunéville,* » *le 21 octobre 1723.*

» Signé : Boffrand. »

---

(1) Au lieu de chapelles, ce sont des bas-côtés qui ont été ajoutés au plan de l'église de *St-Andrea della Valle,* ainsi que les hémicycles, aux deux extrémités du transept. Cette église n'ayant pas de tours, la comparaison ne peut donc avoir lieu que pour la grande nef et pour une partie de la décoration des ordres d'architecture de la façade.

Le dôme élevé de l'église *St-Andrea della valle* a encore été remplacé par une voûte en pendentif. Ce qui, en résumé, fait de notre église une composition entièrement nouvelle, dont l'honneur revient au célèbre Saint-Urbain.

Ce dessin, lavé légèrement à l'encre de la Chine, ne diffère pas de l'exécution (1).

Deux projets de couronnement, au-dessus du second ordre, entre les deux tours, ont été également présentés par cet architecte : le premier consiste en un soubassement en ardoises, à huit pans qui s'élargissent en bas par une courbe ; il est couronné par une lanterne octogonale surmontée d'un comble à double courbure, avec croix au sommet ; au pied et sur le rampant d'un fronton, sont deux statues, la Religion et la Charité. On lit dans le haut : « *Dessing pour une piramide* » *avec lanterne au-dessus pour mettre au haut du* » *portail fait en l'année 1727.* » Ce dessin est lavé à l'encre de la Chine et colorié.

L'autre projet, gravé par Thiéry, pour l'histoire de Lorraine de Dom Calmet, consiste en une horloge placée dans un soubassement, plus large sur la face que sur les côtés, avec légers pans coupés. L'horloge est couronnée de deux enfants, qui tiennent les attributs du temps ; au pied, il y a des statues allégoriques de la Religion et de la Charité ; le nu de la pyramide est orné d'un écusson avec couronne royale et guirlandes de fleurs ; au sommet est une boule rayonnante surmontée d'une croix. On lit en tête du projet : « *Dessing fait*

---

(1) La construction de ces flèches dura trois ans ; elles furent achevées en 1726 (Durival, p. 95).

» *en grand avec le plant, coupe et profil, pour la* » *piramide agréée par feu S. A. R. pour terminer* » *le haut du portail de l'église fait en 1728.* » Cette pyramide devait être entièrement exécutée en pierres de taille (1); mais elle ne le fut pas, l'horloger Jean-François Barbe, ayant présenté un projet qui obtint la préférence, de l'aveu même des architectes qui en avaient présenté (2).

Au centre des deux grandes nefs de la primatiale, devait s'élever, comme à *St-Andrea della Valle*, à Rome, un dôme qui aurait dépassé de toute sa hauteur le faîtage des toitures. Boffrand y substitua, par économie, sans doute, plus que par crainte de nuire à la solidité de l'édifice, une voûte en pendentifs, peinte par Claude Jacquart. Nous retrouvons dans ses dessins le détail des cintres et des échafaudages qui ont servi à la construction; ils sont datés du 18 mai 1722. Il fit encore des projets pour le pavé du chœur et d'une partie de la nef, en compartiments de marbre blanc et noir (3), ainsi que le projet du maître-autel, en quatre

(1) Il existe un autre dessin plus petit de ce même projet.

(2) Lionnois, t. 3, p. 273.

(3) On lit au bas d'un grand plan du chœur et d'une partie des nefs. « Plan pour la disposition du maître-autel et pour le pavé de l'église primatiale dé Nancy, suivant les ordres de Son Altesse Royale, fait par nous soussigné, premier architecte de ses bâtiments, ce 10 décembre 1727. Signé : Boffrand. » Au bas d'un plan

beaux dessins coloriés. Sur le premier on lit : « *Plan » de la table d'autel et du marchepied, comme il » devait être fait en marbre en 1728 et exécuté en » bois en 1728 et 1729.* »

Le second dessin représente la face principale, composée d'un tombeau bombé en marbre vert antique, avec consoles sur les angles, ornées de têtes d'anges; il est surmonté d'un gradin, avec panneaux renfermant des trophées composés d'épis et de couronnes de raisins. Cet autel, élevé de trois marches au-dessus du sol de l'église, est peint en marbre rouge, dit Languedoc. Au centre du tombeau, dans un riche écusson peint en marbre blanc, est un chiffre composé de deux L enla-

---

plus petit, qui indique seulement le chœur enceint de barrières, est écrit : « dessin de pavé de pierre blanche et petit pavé de marbre noir fait par le sieur Guesnon en 1728 et ainsi qu'il a été exécuté dans la dite année. »

Au revers de ce plan est écrit : Seconde liasse, plans de divers ouvrages faits et exécutés en la primatiale de Lorraine sous la conduite du S[r] Guesnon, architecte à Nancy et cela pendant les années 1726, 1727, 1728 et 1729 sous l'agrément de feue S. A. R. de glorieuse mémoire.

Pour

Le S[r] Guesnon architecte de S. A. R. demeurant à Nancy demand[r].

Contre

Le S[r] Dumollard, prêtre aumônier de sa cy-devant œconôme des deniers de la d[te] primatiale pour le payement des ouvriers deffend[s].

Durival nous dit que l'abbé Dumollard suivit les travaux de la primatiale pendant plus de trente ans (p. 95).

cées et d'une S. Sur la porte du tabernacle on a sculpté l'agneau pascal. Un christ et six riches candélabres sont placés sur le gradin de l'autel.

Sur le chiffre du tombeau, il y a une feuille volante qui représente, comme variante, dans un cadre contourné, un roi (Sigisbert, sans doute, roi d'Austrasie) entouré de guerriers vêtus à la romaine.

Le troisième dessin contient l'élévation de la face postérieure de l'autel; le panneau du centre est orné d'une mitre, avec crosse, croix et palme, enlacées, formant trophées; le quatrième représente la face latérale; on lit en tête : « *Coupe du maître-autel du* » *sanctuaire faite par le sieur Guesnon en l'an-* » *née 1728, en conformité du dessin original qui* » *luy a été envoyé de Paris par M. de Boffrand,* » *agréé par S. A. R., lequel dessing a été exécuté* » *en menuiserie par le sieur Janno, M*[e] *menuisier* » *à Nancy, au lieu qu'on avait projeté de le faire* » *en marbre.* » Ces quatre dessins sont d'une main exercée et habile.

Il y a un autre projet pour la porte d'entrée en bois de la face principale de l'église : les panneaux sont à moulures demi-circulaires par le haut, avec corniches et agraffes. Au-dessus d'un vantail, dans un écusson, est une tête de saint Jean-Baptiste; et sur l'autre, la tête d'un saint, entourée d'une couronne de palmier. Dans le

grand cintre supérieur, un vaste bas-relief représente le baptême de saint Jean-Baptiste.

Enfin, un dernier projet donne l'élévation des stalles du chœur. Au centre est celle du Primat, plus large et plus décorée que les autres. Leur principale richesse consiste en un ordre d'architecture corinthienne, avec panneaux contournés et sculptés, lambrequins et consoles. Plusieurs de ces dessins ne peuvent être considérés que comme avant-projets, l'exécution en ayant été considérablement modifiée.

Hôtel de Craon, aujourd'hui palais de la Cour impériale.

Le goût de Léopold pour la magnificence des constructions fut bientôt partagé par la noblesse lorraine, qu'il encouragea par ses libéralités envers elle (1). Parmi ces hôtels, celui de Craon est le plus remarquable. Marc de Beauvau, ordonnateur des fêtes, et petit-fils de l'auteur des mémoires sur le règne de Charles IV, le fit élever sur les dessins de Boffrand, qui le publia dans ses œuvres, avec description (2).

(1) Des sommes furent encore prêtées par la ville à différents particuliers pour leur faciliter les moyens d'y bâtir, suivant l'intention de S. A. Royale (*Archives de la ville*).

(2) Trois planches gravées sont jointes à cette description.

Cet hôtel, dont l'architecture de la façade servit de modèle à ceux de la place Stanislas, a subi à l'intérieur de grands changements, pour être approprié à sa nouvelle destination. De ses riches décorations intérieures, il ne reste plus que quelques corniches; une entre autres, bien remarquable, celle de l'escalier d'honneur, et quelques boiseries.

Il fut construit en moins de quinze mois; il était entièrement achevé et meublé en 1713 (1).

Les dessins manuscrits de Boffrand, relatifs à la décoration intérieure, sont au nombre de vingt-neuf. Cette décoration se compose généralement de panneaux carrés en menuiserie par le bas, et de petits dans le haut, avec dessus de portes peints et grandes glaces surmontées de trophées ou tableaux; les murs sont tendus de soie et d'admirables tapisseries en haute

---

(1) « Nous somme isy toujours dans l'attante de l'arrivée du » prince de Portugalle. il logera à l'hautelle de Craon. Cette maison » étant bien plus belle que la nôtre, car elle est tout achevet et très- » bien meublé et la nostre est toujours dans le même état, c'est-à- » dire la viele abatu et la nouvelle point baty. Nous en avons » 3 de mesme isy, la Malgrange et Lunéville, et il n'y a pas même » d'apparance qu'elle soit achevet auqune de lontemps car l'on n'y » travaille pas. » Lettre de Madame la Duchesse de Lorraine à Madame la Marquise d'Aulide le 20 février 1713 (Recueil de documents sur l'*Histoire de Lorraine*, p. 147 et 148, année 1865).

lisse ; dans les corniches il y a des sujets de sculpture appropriés à la destination des pièces.

C'est en examinant ces dessins qu'on peut se rendre compte des sages principes émis par Boffrand, en ce qui constitue la décoration et l'ameublement des appartements. « Les murs des chambres, couverts de tapis- » series à personnages, dit-il, ne supportent pas de » tableaux ; au contraire, les murs couverts de velours » ou d'étoffes de diverses couleurs pour l'hyver, et de » taffetas pour l'été, peuvent être ornés de tableaux, » tout en évitant une trop grande profusion. »

Il trouve que les tapisseries conviennent aux chambres à coucher, tandis que les cabinets ou les petites pièces doivent avoir des lambris de menuiserie. « Lors- » que ces lambris sont ornés de sculptures, il faut que » les ornements soient bien distribués et sans confu- » sion ; et l'on doit éviter les saillies trop fortes et les » ornements trop plats et trop déliés, imitant les gro- » tesques de peinture qui ne conviennent qu'à des » lieux de moyenne grandeur. » (Boffrand, p. 67.)

Lorsque les ornements sont dorés, il recommande que l'or soit distribué avec modération, par masses distinctes, en sorte que le dessin général soit suivi par la dorure et que le fond la fasse valoir. Ces principes, dont nul architecte ne devrait jamais s'écarter, ont été suivis dans la décoration des appartements de l'hôtel

de Craon, excepté ceux qui sont relatifs aux plafonds, lesquels sont en plâtre, ornés de corniches et de voussures qu'il blâme, vu que cette matière échauffe et pourrit les bois en peu de temps, tandis que les bois apparents durent plusieurs siècles.

Un dessin original de la porte d'entrée de cet hôtel nous fait voir, dans le cintre supérieur, un riche cartouche en bois sculpté, renfermant les écussons réunis des familles de Beauveau et de Lignéville, surmontés d'une couronne princière entourée d'épis et de bâtons de maréchal de France. Dans les panneaux des vantaux de la porte étaient des C enlacés et divers ornements.

Hôtels de Curel, Ferrari, Vitrimont, Custines, de Mahuet, etc. (1).

Dans la Ville-vieille, l'hôtel de Curel, aujourd'hui des Loups, bâti par Boffrand, est situé entre cour et jardin;

---

(1) En l'année 1715 et les suivantes, on vit s'élever les hôtels de Custines, place des Dames; de Gellenoncourt, près l'église Notre-Dame; d'Helmstat où était celui de Haraucourt, rue de la Monnaie (Durival. p. 109).

son plan, avec la disposition du jardin, nous a été conservé par un dessin original de ce maitre (1).

Hôtel de Ferrari, rue du Haut-Bourgeois (2). Le dessin de sa façade monumentale sur la rue existe au recueil original.

Hôtel de Vitrimont, même rue (3).

Hôtel de Custines, place des Dames. L'élévation de la façade nous est également conservée; elle indique une riche arcade entre les pilastres, au second étage, avec écusson (à la place de la fenêtre actuelle), flanqué de figures de sauvages (4).

Dans la Ville-neuve, l'hôtel entre cour et jardin, de Mahuet de Lupcourt (5), rue St-Dizier, qui a conservé,

---

(1) Il est situé entre cour et jardin sur la porte duquel on voit deux loups, parce que M. de Curel, qui le fit bâtir sur les dessins de Boffrand, était grand Louvetier de Lorraine (Lionnois p. 356, 1er vol.).

(2) Encore bâti sur les dessins de Boffrand (Lionnois p. 356 1er vol.).

(3) Bâti pour P. Georges de Vitrimont et la dame des Armoises, son épouse, encore sur les dessins de Boffrand (Lionnois, p. 356, 1er vol.).

(4) Il fut bâti en 1715 sur les dessins du célèbre Boffrand. Il occupe presque tout le long côté du rectangle depuis une maison des Dames prêcheresses jusqu'à la rue du Cheval-Blanc. Les armes en grand et d'une belle sculpture, placées au dessus de la porte, ont pour support deux sauvages presque de grandeur naturelle. C'est le marquis de Custines, Gouverneur de Nancy, qui l'a fait édifier. (Lionnois, p. 287. 1er vol.).

(5) Il fut construit par le baron Mahuet de Lupcourt de Drouville,

comme les précédents, sa disposition d'ensemble. Sur les murs d'un salon d'été et sur le plafond de l'escalier d'honneur, on voit de belles peintures à fresque de Claude Charles et Barilly.

On retrouve dans tous ces hôtels, ce style, ces recherches, ce caractère de puissance et de force que Boffrand sut mettre dans tous ses édifices, et qui indiquent la demeure de grands seigneurs.

Outre ces hôtels, on pourrait lui attribuer presque avec certitude la construction de ceux de Gerbéviller et de Juvrecourt, bâtis sous le règne de Léopold, et que le roi de Pologne fit démolir pour construire la partie occidentale de l'Hôtel de Ville, celui de Rouerk, etc.; mais aucune preuve autre que celle du caractère de l'architecture et la date de leur construction, n'est venue jusqu'ici à l'appui de cette opinion.

Tous ont été bâtis en pierre de taille avec toits élevés; ils sont parfaitement appropriés aux convenances; les baies extérieures sont en général de grandes dimensions. Le défaut de terrain l'obligea souvent de mettre la face principale en lisière sur une rue ou place.

Ces hôtels sont ornés de grands et magnifiques

---

sur les dessins du fameux Boffrand, architecte de Louis XIV, qui donna au Duc Léopold les plans de son palais de Nancy et de ses châteaux de Lunéville, de la Malgrange, etc. (Lionnois, p. 438, 2e vol.).

vestibules, d'escaliers en pierre de taille avec rampes en pierre ou en fer richement travaillées, les murs et plafonds des vestibules et des escaliers sont, suivant l'usage du temps, couverts de peinture à fresque représentant de riches perspectives et allégories relatives à leur destination.

Les pièces des appartements de réception sont vastes, leurs proportions relatives de grandeur et de hauteur sont des modèles parfaits dans ce genre, qu'on ne peut malheureusement obtenir en hauteur sous poutres que par de faux plafonds et trop souvent au dépend du sol de l'étage supérieur; en résumé, Boffrand s'est soumis dans la disposition, la décoration et la construction de ces hôtels aux matériaux du pays, aux exigences du climat, ainsi qu'aux mœurs, aux convenances de la société de son temps. On remarque encore cette unité de style dans l'ensemble comme dans les détails, d'où résulte cette complète harmonie qui est le signe de tout art véritable et du grand artiste.

Hôtel de la Monnaie.

L'hôtel de la Monnaie, autrefois (*Antiquum Palatium*), fut la résidence de nos premiers ducs. Sous le règne de Ferry II, une aile de ce palais servait d'atelier monétaire. Léopold fit démolir les restes de l'ancien édifice pour agrandir la Monnaie et y placer la Chambre des comptes.

D'après le plan que nous a laissé Boffrand, architecte de l'agrandissement de cet hôtel, on voit que toute la portion du bâtiment, côté droit, à partir de la porte d'entrée, est ancienne et n'a subi que de légères modifications; au contraire, toute la partie gauche, y compris la porte, est moderne, ainsi que tous les bâtiments servant d'ateliers, qui étaient dans la cour, et qui ont été démolis il y a six ans. Ce bâtiment n'a de remarquable que sa grandeur et la décoration de la porte d'entrée, avec un fronton dans le tympan duquel était un riche et gigantesque écusson des armes pleines de Lorraine entouré d'aigles héraldiques (1).

Château de la Malgrange.

L'ancien château de la Malgrange appartenait depuis 1563 à la maison ducale de Lorraine. Il était situé sur un coteau peu élevé, d'où l'on jouit de toutes parts d'une vue très-belle et fort étendue. De frais ombrages, des eaux de sources abondantes rendaient ce séjour délicieux : aussi, Léopold, dès les premières années de

---

(1) Le dessin de cet écusson, fait à la sanguine, porte au bas et au revers : « La R[e] a voulu faire exécuter celuy-cy et py a se cas » ces malgré chassel qui a fait des dessins et models contre moy. »
Il est parfaitement fait et n'est pas un des moins précieux de ceux que l'on a conservés. On peut avec quelque vraisemblance l'attribuer au sculpteur Mény.

son mariage, en fit son séjour de prédilection, et y donna des fêtes magnifiques. Sa passion pour le luxe et les grands édifices lui fit commencer, dès 1711, à peu de distance de l'ancien château, appelé Sans-Soucy, un palais digne du titre de roi qu'il tenait, depuis le mois d'octobre 1700, de l'Empereur Léopold Ier.

L'architecte Boffrand en a donné les plans, et une description.

Cet architecte nous apprend que Léopold forma le projet de faire construire ce palais, qui devait être assez vaste pour qu'il s'y logeât avec une partie de sa cour, en attendant que celui de Nancy fût achevé.

La nouvelle construction marcha avec activité pendant quatre années, de 1711 à 1715 (1).

Il y avait donc tout lieu d'espérer voir bientôt s'achever ce palais, lorsqu'une réflexion peu fondée de l'Electeur de Bavière, Maximilien II Emmanuel, arrêta les travaux. Ce prince, dans l'entrevue qu'il eut avec Léopold, le 27 mars 1715, lui dit que ce château était trop près de Nancy pour en faire une maison de campagne, et trop éloigné de la ville pour qu'il en fît sa demeure ordinaire (2). Les travaux furent aussitôt

(1) Les pierres, provenant des carrières de Pont-à-Mousson, de Nancy et de Vandières, furent voiturées du Crosne à la Malgrange.

En 1715, 12,102 livres 12 s. 6 d. furent envoyés à Trèves afin d'y acheter des clous et des ardoises pour les nouveaux bâtiments.

(2) Léopold fit commencer un château magnifique sur les dessins

interrompus sous ce prétexte, mais peut-être plus encore à cause de l'énorme dépense qu'aurait occasionnée la construction entière (1).

M. Louis Lallement, dans sa remarquable notice historique et descriptive du château de la Malgrange, dit, en parlant des planches gravées de Boffrand, que c'est tout ce qui reste de la Malgrange de Léopold (2). C'est qu'alors il n'avait pas connaissance des beaux dessins originaux de Boffrand, particulièrement de la

---

de Boffrand, très-près de l'ancien palais appelé pavillon Sans-Soucy. On lit dans D. Calmet que ce prince, ayant appris le retour et le rétablissement de l'Electeur de Bavière dans ses États, après avoir été mis au banc de l'Empire, alla l'attendre à quatre lieues de Nancy, le 27 mars 1715, et l'amena dans sa capitale, où il lui fit tous les honneurs possibles. De Nancy, il le pria de passer à Lunéville où, après avoir diné le 28, ils se séparèrent. Ce fut dans cette entrevue, que M. l'Electeur, ayant vu la Malgrange à laquelle on travaillait depuis 1711, dit à Léopold que ce château était trop près de Nancy pour en faire une maison de campagne, et trop éloigné de la ville pour en faire sa demeure ordinaire. Le duc Léopold en fit discontinuer les ouvrages. (Lionnois, p. 609, 1er v.).

(1) Les entrepreneurs et les artistes, employés à la construction, étaient, Nicolas Reneault (ou Regneault), Jean Jadot, Gentillâtre; les sculpteurs, Dumont et Barthélemy, Mény, François Appiani. Le Sr Des Ours (ou Descours), directeur des parcs, jardins et jets d'eau de S. A. R., surveilla les travaux et vérifia les mémoires, ainsi qu'André, Intendant et Directeur général des bâtiments du Roi.

Les jardins avaient été créés par Yves Des Ours, qui, pour récompense de ses talents, fut anobli, le 30 novembre 1715.

(2) Durival en a dit autant.

décoration intérieure des appartements de ce palais splendide : dessins qui nous les font connaître dans tous les détails, ainsi que les plans des ailes et des fossés qui n'ont pas été exécutés. Ces dessins, au nombre de cinquante-huit, sont presque tous lavés et coloriés; ils forment un ensemble bien précieux et bien remarquable, particulièrement au sujet de la décoration des pièces suivantes, composées chacune de quatre dessins :

1° Grand cabinet de S. A. Royale Madame;

2° Salon de musique;

3° Chambre de l'appartement à droite sur la cour;

4° Grand cabinet de Son Altesse Royale;

5° Chambre du grand appartement du côté du jardin;

6° Antichambre de S. A. Royale, Madame;

7° Antichambre de S. A. Royale sur la cour;

8° Antichambre de l'appartement à droite sur la cour;

9° Cabinet au bout du grand appartement;

10° Chambre de S. A. Royale Madame;

11° Chambre de S. A. Royale du côté de la cour;

12° Suivent deux dessins au trait, qui indiquent une variété dans la décoration de cette pièce : nous doutons, à cause de son caractère qui se ressent du style contourné de Louis XV, qu'ils soient de Boffrand, ainsi qu'un autre dessin au crayon;

13° Enfin, huit petits dessins de garde-robe, trois autres de fenètres de menuiserie cintrées par le haut, un détail de voussure de corniche ornée d'enroule-

ments de fleurs et de groupes d'enfants, complètent la collection de décoration intérieure du château de la Malgrange.

Toutefois, trois cheminées avec leurs couronnements, dessinés et lavés dans la même manière que les précédents, peuvent faire croire que ces dessins ont été faits pour le palais de la Malgrange. Ces cheminées, par leur élégance, leur richesse et leur originalité, mériteraient comme les précédents dessins, l'honneur de la publication (1).

En résumé, les éléments décoratifs des appartements du palais de la Malgrange consistent en boiseries à panneaux ornés de moulures, de trophées et de peinture en grotesque, relevées d'or sur fond-clair, de baies demi-circulaires par le haut, et de fenêtres à petits bois rayonnant vers le sommet. De riches cheminées,

---

(1) Tous ces dessins sont à l'échelle de trois pouces neuf lignes pour une toise de France; ils sont mis aux traits et lavés à l'encre de la Chine; des tons jaunes indiquent les parties dorées; une teinte vermillon, les tableaux à l'huile; les cheminées sont marbrées de différents tons; les glaces sont teintées de bleu; les fonds des boiseries sont légèrement covertes d'encre pour les distinguer de la couleur du papier.

Des notes, écrites dans l'entourage, indiquent la destination des pièces, ainsi que leur mode de construction; les figures et les ornements montrent une main exercée et la connaissance parfaite du dessin. Avec d'aussi précises indications, il était facile de faire exécuter la construction. Ces dessins ont généralement 0,26 de hauteur sur 0,415 de largeur.

couronnées d'encadrements avec grandes glaces répétées sur la face opposée; de splendides tapisseries soit des Gobelins, soit flamandes ou lorraines, recouvrent les murs; des corniches à voussure avec ornements sculptés entourent les plafonds.

Les dessus de portes étaient toujours ornés de tableaux peints à l'huile, ainsi que quelques panneaux et dessus de cheminées; tous les cadres et les ornements sculptés, ainsi que les petits bois des fenêtres, étaient dorés; peu d'encadrements sont contournés; ils affectent généralement les lignes droites et cintrées. C'est encore le style pur de Louis XIV, et toute la richesse de son siècle.

Un caractère distinctif des ornements de Boffrand consiste dans une forme de C plus ou moins ornée de feuilles d'acanthe reliées par des lignes droites, au milieu desquelles se groupent des trophées et des enfants; le bout des palmettes est trilobé; et les consoles des corniches, généralement accouplées, suivent la forme de la voussure et se recourbent sensiblement aux deux extrémités.

Les grandes glaces, que renfermaient les appartements de la Malgrange et des autres palais de Léopold, étaient considérées alors comme l'innovation, la merveille du temps. L'architecte Robert de Cotte, émule de Boffrand, passe à tort pour être le premier qui ait introduit ce genre de décoration; car, bien avant cette époque,

Charles III de Lorraine en avait fait placer dans son palais de Nancy (1).

Nous devons encore mentionner une suite de quinze dessins composés de plans, coupes et élévation, faits sur une grande échelle, représentant des variantes et les ailes non exécutées dont parle Boffrand. Ils consistent : 1° En un plan dudit château, représentant le corps principal avec cour, entouré de fossés, de formes contournées du côté de l'entrée. Ce plan a beaucoup d'analogie avec celüi de l'ancien château démoli, de Lunéville.

2° Un plan avec grand portique au devant; 3° des fondations; 4° des offices et du rez-de-chaussée de l'aile des offices.

5° Portion du plan des ailes. D'un côté est un théâtre, et en pendant une chapelle.

---

(1) Le verre formait une branche très-fructueuse des exportations de la Lorraine (voir la description de ce pays par le président Alix).

Nicolas Remy, dans son discours des choses advenues en Lorraine, dit : La verrière plate et en table ne se trouvait en aucun autre lieu en telle quantité, beauté et perfection.

C'était à Hattigny, près de Blâmont, et à Saint-Quirin, que se fabriquaient les miroirs.

Barthélemy et Balthasard Jacquemin furent chargés de couler les glaces destinées à la décoration du palais ducal (Digot, p. 127 et 128, tome 5). Plus tard, les manufactures françaises de glaces vendirent à si vil prix que l'on renonça, pendant longtemps, à couler des glaces en Lorraine.

6° Plan de l'étage au-dessus, premier étage de l'aile des cuisines.

7° Plan du château sur plusieurs feuilles grand aigle (projet n'ayant aucun rapport avec ceux qu'a publiés Boffrand).

8° Plan de l'aile des offices.

9° Grande façade avec grand portique au centre.

10° Coupe des ailes et élévation — 11° plan de ce bâtiment.

12° et 13° Elévation avec plan au revers.

14° Façade générale du côté du jardin.

15° Façade du côté du jardin avec toits fort élevés.

Ces derniers dessins ne sont en général que des avant-projets; ils sont tous au trait et lavés à l'encre de la Chine.

On commença la démolition du château de la Malgrange, de Léopold, au mois de juin 1738 ; quelques-uns des matériaux servirent à la construction de l'église N.-D. de Bonsecours de Nancy. Les colonnes engagées qui ornent aujourd'hui la face principale de cette chapelle, ont été religieusement conservées ; elles peuvent donner une idée de la grandeur et de la majesté du château neuf de la Malgrange (1).

Les plans et élévations d'un second projet de ce palais, publiés par Boffrand dans ses œuvres, ne sont

(1) Il ne fut jamais habité par Léopold ni par son fils.

quelque chose, comme il dit lui-même (1), que par rapport à la disposition d'ensemble qui n'est pas ordinaire; en effet, la forme du plan est celui d'un X, au centre duquel est une immense salle ronde; l'intervalle des branches les plus rapprochées du centre, est rempli de diverses pièces formant les faces latérales du palais.

Parmi ses dessins inédits, on voit un plan qui a dans la forme une grande analogie avec celui qui vient d'être précédemment décrit; mais il en diffère essentiellement dans la distribution. Un autre plan a également une grande ressemblance avec celui qui a été exécuté; il a, en plus, dans les angles, de petites ailes en fer à cheval; l'un et l'autre sont évidemment des avant-projets de ceux qu'il a publiés. On lit sur l'un d'eux et près d'une des faces, — « entrée du côté du village de *Ville.* » C'est sans doute Jarville (2) qu'on a voulu mettre.

En résumé, de cette demeure royale, que Stanislas, roi de Pologne, fit démolir, comme il démolit ou modifia, pendant le cours de son règne, les châteaux d'Einville, d'Amerville, de Bar, de Ligny, de Gondreville, etc., il ne reste plus aujourd'hui que quelques pierres debout à l'église de Bonsecours, des vues et des plans gravés, ainsi que les dessins originaux décrits précé-

---

(1) Ils sont au nombre de cinq, p. 55.

(2) Village à peu de distance du château.

demment, qui heureusement donnent jusqu'aux moindres détails de cette remarquable construction, et sont d'autant plus précieux, qu'ils nous font connaitre dans tous ses détails un des plus grands édifices qui aient été élevés en Lorraine, dans le cours du XVIII[e] siècle, enfin l'une des principales œuvres d'un des plus célèbres architectes de cette époque.

CHAPITRE III.

Edifices construits a Lunéville et dans les environs.

Château d'Haroué.

Sa construction parait avoir été commencée dans le courant de l'année 1712, comme on peut le voir dans la lettre suivante de la duchesse de Lorraine à la marquise d'Aulide, datée de Nancy le 20 février 1713.

« Pour celle (les maisons) de M. de Croon vont bien » plus vite, et sont toutes parfaiste, or les 2 à Autré » et à Harouet, qui ne sont commencé que de l'anée » passé, mes qui ceront, celon toute apparence, » achevet cette anée ; pour les nostre, je croy qu'elle » ne le ceront jamais » (1).

Ce château est le seul grand édifice, en Lorraine,

---

(1) Recueil de documents sur l'*Histoire de Lorraine*, année 1865, p. 148).

qui, par sa conservation, sa décoration intérieure et son riche ameublement, nous donne l'idée des splendides demeures princières du temps de Léopold. Fidèle à ses principes, Boffrand mit dans les façades moins de grandiose architectural, en n'employant que des ordres d'architecture comprenant un seul étage au lieu de deux, comme pour les grands palais.

La distribution intérieure est d'un confortable remarquable, grâce au bâtiment principal double en profondeur, aux couloirs et aux galeries des ailes, qui rendent indépendants les nombreux logements qu'elles contiennent.

Les tourelles des angles ont cet avantage de faire paraître le château beaucoup plus grand qu'il ne l'est en réalité.

L'appartement du premier étage, du côté du parc, n'a jamais été terminé. Il se composait, il y a peu de temps encore, dans le centre, côté du parc, de trois grands salons que le prince Charles de Beauvau a fait réunir en une grande galerie voûtée. Peu avant sa mort, ce prince, ami des arts, a fait décorer magnifiquement une pièce à la suite de cette galerie, sur les dessins de l'hôtel Lambert, ainsi que le salon rond d'une tour (1).

---

(1) La famille de Beauvau, dit avec raison M. Digot dans son *Histoire de Lorraine*, n'usa de son crédit que pour protéger les artistes et les savants (p. 42, t. 6).

Les belles sculptures du tympan du fronton, côté de la cour, sont signées du célèbre sculpteur Guibal ; les quatre groupes d'enfants, à l'entrée de la cour d'honneur, proviennent de la balustrade de la terrasse du palais du gouvernement. Les statues qui ornent les jardins, sont du célèbre statuaire Nicolas Renard, natif de Nancy.

Espérons que la seule œuvre bien complète de Boffrand nous sera longtemps encore conservée (1).

Il y a, dans l'architecture de ce château, une élégance, une finesse, qu'on ne trouve généralement pas dans les œuvres de l'auteur. C'est que cet artiste avait à élever, cette fois, une demeure digne d'une femme adorable, de cette belle marquise de Beauvau, que la duchesse d'Orléans, malgré toute sa haine contre elle, avouait posséder une belle peau, de belles couleurs, une belle taille, une bouche et des dents admirables, ajoutant qu'elle riait d'une façon charmante (2).

---

(1) Il est de tradition que la maison à un seul rez-de-chaussée, située en face de la bergerie du château, fut la demeure de cet architecte, qui se l'était fait construire pour la surveillance des travaux.

La bergerie, en face, qui consiste en un grand bâtiment voûté à rez-de-chaussée, est un édifice remarquable en son genre.

Dans la bibliothèque du château, il y a un modèle en relief du château et de ses jardins, tels qu'ils existaient dans l'origine.

(2) Cette dame ne donna pas moins de vingt-quatre enfants à son mari. Son portrait est conservé dans une des tours du château.

A peu de distance d'Haroué, à Ménil, Léopold, après avoir été

Château de Lunéville.

Après la remarquable description historique du château de Lunéville par M. Alexandre Joly, architecte, il nous reste bien peu de chose à dire (sinon à propos des dessins manuscrits inédits), sur l'œuvre capitale de Boffrand en Lorraine, sur ce château, fatalement détérioré par divers incendies et par sa dernière destination : on sait qu'il sert de caserne pour la cavalerie.

Sa construction, commencée en 1703, exigea malheureusement la démolition de l'ancien château, qui avait été considérablement augmenté et embelli par le duc Henri II, mais qui avait été détruit à demi par les Français. On fut également obligé, pour se procurer l'espace nécessaire, de raser une certaine quantité de maisons particulières (1).

---

visiter des travaux, voulant à son retour franchir un ruisseau, tomba au milieu du cours. Tout mouillé encore de sa chute, il eut l'imprudence de s'arrêter dans une église de capucins, pendant un office, et s'y refroidit. Cinq jours après, le 27 mars 1729, à cinq heures et demie du soir, il mourait des suites de cet accident.

Né à Insprück, le 11 septembre 1679, il était par conséquent âgé de 50 ans.

(1) L'ancien château de Lunéville avait été détruit en partie, en 1678. Léopold le fit raser avec ce qui se trouvait sur un terrain plus vaste aux environs; et le magnifique palais qui fut depuis la résidence ordinaire de nos Ducs, s'éleva sur les dessins et sous la conduite de Germain Boffrand. (Durival, p. 95.)

La disposition de l'ancien château était régulière. Elle consistait

Dans toute construction, il est rare que le premier projet présenté ne subisse pas de modifications, et souvent même un changement total, comme il semble que cela ait eu lieu ici, à en juger par des plans conservés parmi les nombreux dessins inédits de ce château. Ces dessins de fort grandes dimensions représentent les différents plans d'étages, coupes et élévations avec variantes sur des feuilles volantes; ils sont tous au trait et lavés à l'encre de la Chine.

Le premier projet consiste en un plan des souterrains et un autre du rez-de-chaussée du corps de logis principal; une élévation, côté des jardins et une coupe en travers du bâtiment avec l'élévation d'une des ailes.

La disposition du plan du château et des appartements a une grande analogie avec celui de la Malgrange. Chaque aile, composée de deux pavillons élevés de deux étages, est ornée d'un portique dans le centre de l'ordre ionique; ces ailes se relient au corps principal par d'autres portiques à jour de trois entrecolonnements.

---

en un bâtiment central, simple en profondeur, aboutissant à deux pavillons carrés. En avant, étaient deux ailes formant larges portiques avec deux petits pavillons en tête. Un dessin qu'on possède de cet édifice, porte pour légende : *Place de l'ancien château de Lunéville joint à l'arrêt du conseil de France, du 1er août 1690, qui ordonne au Sr de Charnet, intendant en Lorraine, d'en faire rétablir les couvertures dont le mauvais état le rendait inhabitable.*

La façade sur les jardins est composée d'un ordre corinthien comprenant deux étages, avec fronton et dôme dans la partie centrale, balustrade, vases et statues; l'aspect général a une grande analogie avec celle du château de Saverne, en Alsace.

Le second projet, de même disposition d'ensemble que le précédent, a été conçu avec les idées les plus grandioses : d'immenses vestibules et escaliers, de vastes salles et galeries, de forme carrée, circulaire, elliptique, etc., composent ce projet gigantesque auquel on dut renoncer par considération, sans doute, de la dépense trop considérable qu'aurait exigée sa construction.

Le troisième projet est celui qui est exécuté; les plans qui le composent, indiquent les modifications apportées lors de l'exécution : la principale consiste dans la suppression d'un grand portique au-devant du vestibule central, côté de la cour.

On ne peut se dissimuler que l'ensemble des bâtiments, du côté de la cour, rappelle celui du château de Versailles ; mais ce dernier l'emporte tellement en grandeur et en magnificence, que celui de Lunéville ne peut lui être comparé (1). Toutefois, le château de

---

(1) La cour (celle de Léopold) était formée sur le modèle de celle de France; on ne croyait presque pas avoir changé de lieu, quand on passait de Versailles à Lunéville (Voltaire, *Siècle de Louis XIV*, ch. 17). C'est sans doute ainsi qu'on l'entendait.

Léopold était une grande et belle chose, avec ses façades en pierre de taille couronnées de riches balustrades surmontées de vases, de trophées d'armes, et décorées d'ordres d'architecture d'une énorme grandeur, de baies avec riches encadrements, clefs et agrafes, tout cela au milieu d'admirables jardins plantés par les célèbres jardiniers Yves des Hours et Louis de Nesle, dit Gervais; puis enfin, ce qui contribuait encore à l'embellissement, c'était ce riche mobilier qui ornait l'intérieur des appartements, et dont les dégâts, causés par l'incendie du 3 janvier 1719, furent estimés à cinq millions de livres!... somme énorme pour le temps; perte cruelle, prise avec philosophie et sang-froid par le Prince (1).

Il est à présumer que Boffrand mit toutes les res-

---

(1) Le jour même de l'incendie, le Prince voulut, comme à l'ordinaire, présider la séance du Conseil d'état, montra autant de sang froid que d'habitude, et dit aux Conseillers : Avouez, Messieurs, que je suis heureux, je n'ai perdu que de l'argent; au surplus, cette partie du château n'était pas commode, nous y gagnerons une meilleure distribution. (Digot, p. 84 et 85, t. 6).

Le château étant terminé, fut meublé avec autant de convenance et de richesse que de goût; les murs, couverts de tapisseries des Gobelins représentant la création du monde, la guerre de Troie, l'histoire d'Alexandre, les hauts faits de l'histoire ancienne, en regard des conquêtes récentes du duc Charles V sur les Turcs, figurés en vingt-cinq tableaux tissés à Nancy, dans la manufacture que Léopold avait établie près de son palais. (Joly, p. 34).

sources de son talent dans la construction de cet édifice; mais ce talent n'était pas arrivé à sa maturité. On peut reprocher à l'architecte le manque d'harmonie dans l'ensemble et dans les détails, où il est complétement en désaccord avec ses principes tirés de l'art poétique d'Horace : (1) « A un bâtiment avancé, il ne faut pas joindre une partie d'une construction et d'une décoration » différente : on ne doit pas, dans une même continuité » de bâtiments, placer à une même hauteur des croi- » sées cintrées et des croisées carrées; il ne faut pas » que la moitié d'un corps de logis soit couvert d'un » comble, et l'autre en terrasse... Toutes ces choses » sont opposées et ne peuvent s'unir ensemble » (Page 18).

La décoration intérieure du château était en rapport de richesse avec l'intérieur, comme on peut en juger d'après ce qui existe, et par une suite bien remarquable de divers dessins originaux coloriés, laissés par Boffrand : quatre sont relatifs à la décoration du cabinet de S. A. R. Madame; dans les grandes voussures du dessus des fenêtres, il y a des L enlacées.

Quatre autres, à celle d'un autre cabinet. Il y a de grandes glaces entre les trumeaux des fenêtres et au-dessus de la cheminée.

---

(1) A l'exemple de Vitruve, qui mit aussi, contrairement à ses principes, des denticules dans les ordres dorique et corinthien du théâtre de Marcellus à Rome et de l'arc de triomphe de Véronne.

Trois autres dessins sont relatifs à son antichambre. Quatre, à sa chambre, et enfin quatre autres, à son second cabinet.

Cette décoration, par le style des ornements, par la peinture, les tapisseries de haute lisse et la dorure, diffère peu de celle des appartements du château de la Malgrange, dont nous avons donné précédemment une description détaillée.

Les plans du château de Lunéville, publiés par Boffrand, ne font pas mention de salle de spectacle. On sait cependant que Léopold, qui aimait beaucoup la comédie, avait fait venir près de lui une troupe d'acteurs italiens ; qu'en 1706, on représenta Acis et Galathée, pastorale héroïque de Campistron, mise en musique par Lulli ; et que, quelques années après, on vit débuter, à l'âge de 18 ans, devant la cour, la fameuse comédienne Adrienne Lecouvreur (1). Si donc il n'a pas fait mention de cette salle, c'est que la planche gravée ne lui permit pas de l'indiquer, ou que les travaux de cette salle n'étaient pas commencés. Quoi qu'il en soit, parmi les dessins originaux du château, il se trouve les plans et les détails d'une salle de spectacle (probablement celle qui fut bâtie ou terminée sous la régence de S. A. R. Madame). Sa forme est un carré long d'environ 28 mètres de longueur sur

(1) Digot p. 41, t. 6.

13 mètres 60 centimètres de largeur. Le parterre en pente est un peu plus élevé que la scène; l'orchestre est enfoncé de deux marches au-dessous de l'extrémité du parterre : les musiciens ne peuvent donc gèner la vue des spectateurs. L'avant scène, ornée de trois grandes colonnes d'ordre ionique de chaque côté, comprend trois rangs de loges avec balustrades, tandis que la salle n'en n'a que deux. Les premières loges sont élevées sur un grand soubassement orné de pieds droits et de panneaux; les secondes, sous la voussure du plafond, sont en encorbellement.

La scène a 14 mètres de profondeur (1).

Il nous reste encore à parler de quelques accessoires qui nous sont donnés par des dessins originaux.

La chapelle palatiale est aujourd'hui couronnée de deux campanilles de forme ronde, ornées de huit colonnes d'ordre ionique qui supportent des arcs demi-circulaires, avec dôme au-dessus, reposant sur une corniche. Le projet original en diffère en ce qu'il représente un grand soubassement avec arcades séparées par des pilastres très-saillants, formant contreforts avec bases et chapiteaux doriques (2).

---

(1) En 1738, le Roi de Pologne fit démolir toutes les loges et la face du théâtre (la salle de comédie de Nancy). Il fit employer le tout à la salle de comédie de Lunéville, bâtie en 1734, pendant la Régence de S. A. Royale Madame. (Lionnois, p. 50, vol. 1er).

(2) Ce dessin qui est lavé à l'encre de la Chine, indique encore la

La décoration des voussures d'une des salles, dessinée à la sanguine, présente une réunion bien remarquable d'instruments de guerre, particulièrement d'armes : canons, pistolets, fusils à rouet de la plus grande richesse, le tout entrelacé de dragons vomissant des flammes, enfin d'instruments de toute espèce.

Un autre dessin représente un trophée d'armes, dessiné aux crayons noirs et blancs ; il a été fait pour *être répété,* comme le dit le titre, « *dans les entre-deux de façades des salons de Lunéville, suivant les grandeurs du grand dessin.* »

D'après la tradition, le roi Voltaire habitait l'appartement situé au rez-de-chaussée de cette partie du donjon qui domine le rocher. Le cabinet de travail où il a composé plusieurs de ses tragédies, entretenu sa volumineuse correspondance, mis la dernière main au récit « de cette maudite guerre qui vient enfin de finir » comme il l'exprime lui-même, était un hors d'œuvre, accolé au château, en saillie sur le canal. Cette petite pièce, habitée près de deux années par le plus brillant esprit qui fut jamais, la plus vaste intelligence du siècle, et l'un des talents les plus universels et les plus variés des temps modernes, a disparu récemment sous la pioche du génie militaire (Joly, p. 95).

---

coupe de la voûte de la chapelle avec une forme de la charpente du comble.

Parmi les artistes qui ont concouru à la décoration du château de Lunéville, on cite les sculpteurs Guibal, Mesny, Mermet, Dumont père, Nicolas Renard et Dieudonné, les deux Vallier, auteurs des stalles de la nouvelle église Saint-Jacques ; les peintres Claude Jacquart, Charles-Louis Chéron, à qui on attribuait les dessus de portes détruits dans l'incendie. Les cheminées sont sorties des ateliers de Nicolas Lichien, marbrier à Nancy. Rousseau fit la décoration en bois et plâtre. Les peintres décorateurs étaient Bédan, Dominique Humbert et Jean-Louis Regache.

Pavillon du Trèfle.

Ce pavillon, situé dans les bosquets du château de Lunéville, tire son nom de la forme de son plan ; il est gravé dans l'œuvre de Héré. Le projet original diffère de l'exécution, en ce que une galerie couverte, supportée par des piliers en bois, règne dans tout son pourtour, et que les branches ou avant-corps contiennent un plus grand nombre de pièces.

L'entrée consiste en un vestibule, flanqué à gauche d'un cabinet de forme ronde pour les domestiques, à droite d'un escalier pour monter à un entre-sol. Vient ensuite, après le vestibule, un autre salon, de forme bizarre mais régulière, et qui donne entrée à un grand salon rond, centre du pavillon. A gauche, se trouve une chambre à coucher avec alcôve pour la

maitresse du logis, et à droite une autre chambre à coucher pour le maitre ; chaque appartement est accompagné de deux cabinets circulaires et elliptiques, l'un servant de boudoir et l'autre de toilette ; l'appartement de gauche a de plus que l'autre un escalier dérobé montant à l'entre-sol.

Une coupe et un plan général d'ensemble des jardins d'alentour accompagnent ce plan, qui comprend encore celui que nous croyons devoir être attribué plutôt à Héré qu'à Boffrand, et que nous n'avons cité que parce qu'il fait partie de la collection des dessins originaux de ce maitre.

Palais du prince Charles.

Situé dans les bosquets du château, il passe généralement pour avoir été construit sur les dessins du prince Charles, fils de Léopold, lorsqu'il était âgé de quatorze ans ; mais il est facile de voir qu'une main plus habile en dirigea les travaux. Il est de tradition que ce prince, par manque de prévoyance, avait oublié l'escalier ; ce que répara Boffrand par l'ajoutage de petites tourelles d'un effet très-pittoresque (1).

(1) Léopold, voulant récompenser le prince Charles, son fils, alors âgé de 14 ans, et lui donner par la même occasion une leçon de modestie, justifiée par des propos que l'enfant avait tenus sur le compte de Boffrand, l'autorise à faire bâtir un petit château, dans un

On sait généralement à quoi s'en tenir sur l'authenticité de prétendus chefs-d'œuvre dans les arts, faits par des amateurs aidés d'artistes éminents. Quoi qu'il en soit, l'objet principal de ce château était la peinture à fresque, aujourd'hui détruite, du plafond du grand salon elliptique faite par Claude Jacquart (1), mais dont l'esquisse originale nous est conservée. Cette peinture représente Apollon sous la forme du Soleil, assis dans un char conduit par quatre chevaux; une Renommée ailée place de sa main droite une couronne sur la tête du dieu, et de la main gauche elle tient une trompette. Dans le haut, Minerve, entourée d'enfants, tient les attributs des sciences et des arts, et plus loin, on voit Bellone assise sur des trophées de guerre.

---

terrain voisin des bosquets, à l'unique condition qu'il en serait lui-même l'architecte.

Notre présomptueux de se mettre à la besogne avec l'inexpérience de son âge, distribuant par-ci par-là ses ordres au nombreux personnel mis à sa disposition.

L'œuvre terminée, le nourrisson de Vitruve va chercher son père et le prie de lui donner son avis. Celui-ci, après avoir examiné attentivement le rez-de-chaussée, veut aussi visiter l'étage des mansardes; mais par mégarde, l'escalier avait échappé à la prévoyance de notre novice.

Peine revient à Boffrand de réparer la bévue au moyen de deux tourelles d'un assez agréable effet. (Joly, p. 45 et 46).

(1) Dans les archives de la ville on a trouvé, en date du 28 février 1731, la confirmation par François III, du brevet de peintre ordinaire de S. A. R. obtenu par Claude Jacquard, le 17 septembre 1714.

Sur le char d'Apollon, un groupe d'enfants se joue au milieu des nuages.

Dans le bas, sur la terre, la déesse Diane, à demi-couchée avec croissant sur la tête, tient de la main gauche un arc; elle est entourée de nymphes au repos, à l'ombre d'une forêt. Une des nymphes tient en laisse plusieurs chiens.

Un riche encadrement, orné de fleurs et de trophées d'armes, entoure ces divers sujets (1).

Un autre dessin, qui semble se rapporter à ce château, indique que le salon était décoré de pilastres avec entablement d'ordre ionique, et cadre demi-circulaire dans le haut, renfermant des paysages au-dessus d'un grand soubassement.

L'arc demi-circulaire de la porte vitrée est couronné d'un personnage assis, surmonté d'une renommée sonnant de la trompette. A droite et à gauche, appuyées sur l'archivolte, sont deux autres figures, et contre les chambranles deux caryatides de profil. Tout l'ensemble est de la plus grande richesse. Le dessin n'est pas d'une main très-habile; la façon se rapporte cependant assez à celle de Boffrand (2). Serait-il du prince Charles?

---

(1) Au bas du dessin, qui est au trait et lavé à l'effet au bistre, on lit : « *Plafond de la maison de campagne du prince Charles de Lorraine près Lunéville*, et à côté : *Jacquard fecit.* »

(2) Ce dessin et le précédent font partie de notre collection.

Belprey, garde du corps du roi et élève de Girardet, a gravé ce château en deux feuilles, tel qu'il était dans sa splendeur (1).

Eglise abbatiale de St-Remy

Aujourd'hui paroisse St-Jacques de Lunéville.

Cette église, commencée sous le duc François, ne fut achevée que sous le règne de Stanislas, et consacrée le 20 octobre 1745 (2). Boffrand passe pour être l'auteur du projet, excepté les couronnements des tours et du fronton du portail qu'on doit à l'architecte Héré, ainsi que plusieurs décorations intérieures (3).

Cet artiste, dans son recueil des édifices de la Lorraine, donne les dessins de cette église. Le plan a la

---

(1) Ce château que le prince Charles affectionnait beaucoup, est aujourd'hui la propriété de la famille Saucerotte.

(2) L'ancienne église, depuis longtemps démolie, avait été fondée en 999 par Folmar le vieux, comte de Lunéville.

(3) Le Roi Stanislas, ayant trouvé l'église paroissiale de St-Jacques de Lunéville dans un état de vétusté qui exigeait sa réédification, prit la résolution, en 1745, de la faire démolir, de faire en même temps achever celle de l'abbaye de St-Remy, commencée sous le duc François, et d'y faire transférer le service de la paroisse, ce qui a été exécuté au moyen d'une dépense de 134,205 l. 11s 2d de France, que S. M. a fait payer aux ouvriers employés au parachèvement de l'église, à la construction des tours, de l'orgue et des ornements qu'elle y a fait faire (*Recueil des fondations et établissements faits par le Roi de Pologne*, p. 68).

forme d'une croix grecque, avec porche, nef, bas-côtés et transept; il se termine dans le fond du chœur et aux deux extrémités de la croix par des hémicycles; il a une grande analogie avec celui de la cathédrale de Nancy; sa décoration intérieure ressemble beaucoup à celle de l'église St-Sébastien de la même ville, bâtie sur les dessins de l'architecte Jeannesson. Des colonnes trop renflées, de l'ordre ionique, avec arcs au-dessus, séparent la grande nef des bas-côtés.

L'élévation se compose d'un portique orné de quatre colonnes accouplées, à demi engagées, avec entablement et fronton de l'ordre ionique; les côtés sont ornés de niches avec statues, Au-dessus, sont deux tours à deux étages, avec colonnes, pilastres et entablement d'ordre corinthien, percées de quatre baies cintrées en plan et en élévation, couronnées de dômes de forme elliptique, surmontées des statues colossales de S. Michel et de S. Remy. Sur le fronton de l'entrée il y a une horloge entourée des attributs du Temps, flanquée des statues allégoriques de la Religion et de la Foi.

Les dessins originaux consistent en un plan de l'église et un autre de la charpente au-dessus des voûtes, de l'élévation principale (1), enfin d'une coupe

---

(1) Ce dessin est lavé à la sépia, contrairement à tous ceux de Boffrand, qui sont toujours lavés à l'encre de la Chine.

en longueur avec une des tours jusqu'à la hauteur du premier étage. Le couronnement des tours (du projet primitif) est d'une grande originalité et d'une grande richesse. Héré y substitua des dômes surélevés, comme à la cathédrale de Nancy; il s'en inspira dans l'exécution du clocher de l'église de Bon-Secours, sans cependant atteindre à la beauté et à la perfection du premier.

On fit pour cette église plusieurs avant-projets avant de s'en tenir au plan définitif : le plus remarquable est de forme circulaire; au revers de la feuille on lit : « *Monsieur le marquis de Bassompierre au Chatelleret.* » Le plan n'est qu'indiqué en partie, le rang de colonnes de l'intérieur n'existe pas; la façade est entière, la porte cintrée dans le haut est flanquée de pilastres accouplés et d'entablement de l'ordre ionique élevés sur des piédestaux; au-dessus est un fronton triangulaire, dont le tympan renferme un cartouche entouré de palmes, surmonté d'une couronne. Au-dessus du dôme, la lanterne est ornée de huit colonnes avec entablement d'ordre dorique. Ce dôme est accompagné sur les flancs de deux tourelles circulaires, couronnées comme la lanterne, de toits dits à l'impériale. L'intérieur est éclairé, à part la lanterne, par quatre grandes fenêtres, cintrées faiblement dans le haut. Ce projet, parfaitement étudié, est un spécimen remarquable de l'architecture de cette époque.

Suivent quatre façades différentes d'église, que rien

n'indique devoir appartenir au même projet. Trois consistent en deux ordres superposés avec fronton; le quatrième a trois ordres avec fronton (1).

Hôtel de Craon.

Durival nous dit (t. 2, p. 75) « que parmi les édifices » de la ville de Lunéville, on distinguait l'hôtel de » Craon, auprès des bosquets, bâti sur les dessins de » Boffrand. »

Le plan manuscrit que nous avons retrouvé de cet hôtel, consiste en un grand bâtiment, double en profondeur, précédé de deux ailes formant cour en avant et sur le côté d'immenses dépendances pour les gens et services de l'hôtel, avec des écuries pour trente-huit chevaux.

Cet hôtel fut démoli peu de temps après sa construction.

Hôtel de la Gendarmerie.

Il a été démoli, il y a quelques années : c'était une annexe du château, et tout à fait du même style. Le plan de cet édifice fait partie de la collection; il y a donc tout lieu de croire que l'exécution de cet édifice est de Boffrand.

---

(1) Tous ces dessins sont au trait et largement lavés à l'encre de la Chine, excepté l'élévation qui l'est à la sépia.

Château de Croismare (1) ou Craon.

L'ancien château était détruit dès 1711. Durival nous a laissé la description suivante du nouveau.

« Le prince de Craon fit construire le nouveau en » 1712, sur les dessins de Boffrand. C'est un des plus » beaux du pays. On y arrive, depuis la chaussée, » par une belle avenue plantée.

» Il est sur une terrasse de vingt-cinq toises en » carré et environné de fossés profonds, ayant cin- » quante pieds de largeur, toujours remplis d'eau. » L'édifice est isolé de toutes parts ; c'est un carré long » de 115 pieds de face tant du côté de l'avenue que du » côté du parterre ; il est percé de onze croisées, et » composé d'un rez-de-chaussée, d'un premier étage » et de mansardes. Il y a de vastes bosquets du côté » de Blâmont ; de l'autre, on communique avec les » jardins potagers, les basses-cours et le village » (2).

A part cette description du château de Craon, que le marquis de Croismare fit démolir à son retour de l'émigration, il existe un plan manuscrit qui porte pour

(1) Village anciennement appelé Haudonviller ou Hadonviller. Le 21 août 1712, Léopold érigea cette terre en marquisat en faveur des princes de Beauvau-Craon, et y attacha des dépendances considérables.

(2) Durival, p. 84, 2e vol.

légende : « Rez-de-chaussée du château du prince de » Craon, bâti à Hadonviller, près de Lunéville, sur les » dessins de G. Boffrand, architecte du duc Léopold, » en 1712. » Ce plan nous montre que le bâtiment était double en profondeur; la face principale avait deux petites ailes en avant-corps, et le sol du rez-de-chaussée était très-élevé au-dessus de celui de la terrasse. Aux angles de la terrasse, il y avait quatre petits bastions en saillies sur les fossés; les deux du côté de l'entrée principale avaient été transformés en pavillons; des ponts, de larges perrons, des balustrades en pierre complétaient cette splendide demeure, qu'avaient décorée le pinceau de Furon et le ciseau de Nicolas Renard.

Parmi les œuvres inédites de Boffrand, on retrouve un plan de château plus vaste, et que par analogie on peut considérer comme un avant-projet de celui-ci.

Il est élevé au centre d'une terrasse de forme carrée, de 27 toises 4 pieds de côté; le bâtiment de forme carrée a 16 toises de côté. Au centre du château est un grand salon à l'italienne, à pans coupés, prenant jour par le haut. On communique par les grands côtés au vestibule, à la salle à manger, au cabinet d'assemblée et à un salon servant d'antichambre : dans les angles sont quatre logements complets, composés, chacun, d'une antichambre, d'une chambre à coucher, avec cabinet et garde-robes; quatre petits escaliers mènent du rez-de-chaussée aux étages supérieurs.

Trois des faces ont neuf ouvertures de front; celle du côté de l'entrée principale, sept seulement. L'entrée est ornée de part et d'autre de deux colonnes accouplées; aux angles des bâtiments sont des avant-corps indiquant la base de quatre petites tourelles qui, avec le dôme du centre du bâtiment, auraient donné à l'ensemble un aspect très-pittoresque.

Le sol du rez-de-chaussée est élevé de sept marches au-dessus de celui de la terrasse.

Ce plan est une réminiscence de ceux des *villa* de Palladio; la distribution en est remarquable sous le rapport du grandiose et des convenances.

On peut encore attribuer à Boffrand :

1° Le château de Bugnéville, bâti vers 1708, pour M. le marquis des Sales; il est composé en plan de deux gros pavillons carrés, formant ailes et réunis par un bâtiment précédé d'une terrasse avec grand perron, fossés et pont. Le salon central est à l'italienne, avec tribunes sur deux de ses côtés.

2° Enfin, le château de St-Léopold, près de Lunéville, bâti pour le baron de Kinic, chambellan de Léopold, et qui n'est, en résumé, qu'un pavillon situé sur une grande terrasse à laquelle on parvient par un vaste perron à double rampe. Son plan se compose d'une vaste salle oblongue, éclairée des quatre côtés, et flanquée sur les angles, qui sont à pans coupés, de quatre tourelles de forme exagonale.

Il fut démoli en 1778.

Abbaye d'Autrai, près Rambervillier.

De cet édifice, il ne reste, en dessins inédits connus que l'élévation principale du bâtiment.

Cette face a onze fenêtres de front et deux étages, couronnés dans le centre d'une campanille élevée sur un soubassement dont les côtés sont courbes. Dans ce soubassement est une horloge. Au centre de la façade, il y a un avant-corps percé au rez-de-chaussée de trois baies, cintrées par le haut, séparées entre elles et sur les côtés par des pilastres accouplés avec entablement de l'ordre dorique. Le premier étage est également orné de pilastres accouplés de l'ordre ionique.

Les larges chaines d'angle de la face sont ornées de refends et couronnées de trophées avec groupe d'enfants. En résumé, cette façade, par son beau caractère, son étendue et sa richesse, semble convenir plus à un hôtel qu'à un couvent. Cet édifice peut être classé au premier rang de ceux que construisit Boffrand en Lorraine.

CHAPITRE IV.

Edifices construits en France et a l'étranger.

Les nombreux documents inédits que nous avons rassemblés sur les édifices construits par Boffrand, en

Lorraine, nous ont entraîné à une longue dissertation que nous aurions voulu abréger. Il nous reste cependant encore à parler, au moins d'une manière succincte, pour compléter notre travail, des grands édifices qu'il fit élever en France et à l'étranger ; parmi ces derniers on remarque :

Le palais de Bouchefort, ou maison de chasse de Maximilien-Emmanuel, électeur de Bavière, situé à deux lieues de Bruxelles, dans la forêt de Sogne. Après la bataille de Romilly, l'électeur quitta les Pays-Bas et vint en France, de sorte que les travaux, élevés jusqu'au premier étage seulement, furent discontinués. Cette maison, publiée en cinq planches dans l'œuvre de l'auteur, nous donne une idée de son originalité et de sa richesse.

Le palais de Wurtzbourg, en Franconie, commencé en 1724, pour être la résidence de S. A. Mgr l'Evêque, prince de Franconie, est l'œuvre capitale du maître, et une des plus grandes constructions de l'époque ; malheureusement il ne le termina pas entièrement, à cause de la mort prématurée du prince, qui avait envoyé à notre artiste une broche d'or avec son portrait enrichi de diamants. Enfin, une belle fontaine dans la maison de campagne appelée la Favorite, près de Mayence.

A Paris, l'hôtel de Montmorency, rue Saint-Dominique, ou l'on peut reprocher à l'artiste d'avoir trop

sacrifié à l'originalité et à l'aspect des façades de la cour, aux dépens de la régularité des pièces de l'habitation.

L'hôtel d'Argenson, rue des Bons-Enfants, dont la distribution et la décoration intérieures sont fort remarquables (1). La restauration du palais Bourbon ; la porte du cloître Notre-Dame, exécutée en 1752 (2) ; le second ordre du portail de l'église des Pères de la Mercy (3) ; la décoration de la grand'chambre, au palais ; la décoration de l'hôtel de Soubise, travail de la plus grande richesse, mais où l'on remarque dans l'art une tendance au goût maniéré de Louis XV (4).

L'hôpital des Enfants-Trouvés près de l'église Notre-Dame, érigé en 1748 (5) ; les hôtels de Guerchy, rue Saint-Dominique (6) ; de Voyer, près le Palais-Royal ; de Duras (7) ; de Tingri, rue de Varenne ; la porte de l'hôtel de Villars (8) ; la maison de Lebrun, premier peintre du roi Louis XV, rue des Fossés-Saint-Victor ;

---

(1) Voir J. F. Blondel, t. 3. — L. V. — p. 52.

(2) Publiés en une feuille avec texte dans l'*architecture française* de J. F. Blondel (t. 2, l. IV.)

(3) Publié par Boffrand.

(4) Cette décoration est publiée en dix feuilles dans son livre d'architecture (p. 97).

(5) J. F. Blondel a publié cet hospice en trois grandes feuilles avec texte dans l'*architecture française* (t. 2, l. IV, p. 101.)

(6) J. F. Blondel, id., t. 1, l. II, p. 242.

(7) J. F. Blondel, t. 3, l. V, p. 153.

(8) Boffrand, p. 69.

celle de M. de Montaran, rue des Francs-Bourgeois au Marais; en 1714, l'hôtel de Torcy, et en 1716 celui de Seignelai, tous les deux rue de Bourbon (1); les nouveaux bâtiments de l'arsenal, qui sont restés imparfaits; le célèbre puits de Bicêtre (2); le château de Bossette, près Melun, construit en partie sur ses dessins ; celui de Cramayel, gravé en trois planches dans ses œuvres; plusieurs décorations ou réparations d'églises et de chapelles, entre autres celle de la communion à Saint-Merri et de Noailles à Notre-Dame. Les marguilliers s'avisèrent d'y faire placer des ornements de sculpture sans son aveu. Il abandonna dès l'instant la conduite de cet ouvrage (d'Argenville, p. 426).

Il fit encore construire un pont en grès piqué, à Sens-sur-Yonne (3), et un en bois sur la Seine, à Montereau (4). Il avait fait exécuter à sa maison de Cachau, près d'Arcueil, une machine qui, par l'action du feu, élevait une grande quantité d'eau, sans doute à l'instar de celle de notre célèbre compatriote Vayringe (5).

---

(1) Voir J. F. Blondel qui les a publiés, t. 1, l. II, p. 282.

(2) Publié par Boffrand.

(3) Voir dans ses œuvres le dessin et la description, p. 79.

(4) Id., p. 85.

(5) Il avait fait faire, dans sa maison de Paris, le modèle d'une autre machine, qui agissait par le même principe de la raréfaction et de la condensation de la vapeur de l'eau (*Vie des fameux archit.*

En sus de ces nombreux travaux, dont un seul aurait suffi pour illustrer le nom d'un artiste, il rédigea de vastes projets, qui ne furent pas exécutés : Louis XV ayant décidé qu'une statue lui serait élevée dans sa capitale, Boffrand présenta cinq projets différents, dont trois ont été publiés par son élève Patte, en 1767. Le premier consistait à placer la statue de S. M. sur une colonne triomphale, vis-à-vis de l'éperon du Pont-Neuf, dans l'étendue de la place Dauphine, au milieu d'une place en fer à cheval, de manière que la statue de Louis XV fût posée en face de celle de Henri IV.

Le second projet était d'établir un forum à l'instar des anciens Romains; la place choisie était celle où s'élevèrent depuis les nouvelles halles.

La statue du roi était groupée avec les figures allégoriques de l'Abondance, de la Prévoyance et de la Santé, sujets qui convenaient parfaitement aux diverses places servant de marché, dont cette statue aurait été entourée.

Le troisième projet consistait à former une place de tout le terrain qui se trouve entre le vieux Louvre et le château des Tuileries.

La statue du roi devait être élevée au milieu de cette

---

par d'Argenville, p. 434, 1er vol.). J. F. Blondel, dans l'*architecture française* (t. 1, p. 242), parle encore de la maison du prince de Rohan à St-Ouen, comme étant de Boffrand.

place, qui aurait compris dans son pourtour une salle d'Opéra, une autre en symétrie pour un musée, et de vastes portiques. Il fit encore le projet d'une autre salle d'opéra, qui devait être placée dans la rue Saint-Nicaise et dans la rue de l'Echelle. On y serait arrivé, du palais des Tuileries, au moyen d'une galerie jetée sur trois arcades. L'heureuse construction de l'intérieur de la salle aurait permis à la voix d'être portée aux lieux les plus éloignés, comme aux plus proches. Aucun de ces projets ne fut exécuté; mais les bonnes et sages idées que l'architecte avait émises, ont trouvé depuis, au moins en grande partie, leur application.

Malgré le nombre considérable d'édifices qu'il construisit, Boffrand ne mourut pas riche, ayant été l'une des nombreuses victimes du trop fameux système de Law. D'ailleurs, son désintéressement était grand; et il consacra gratuitement une partie de son temps à l'entretien et à la construction des bâtiments de l'hôpital général, dont il était l'architecte. Il avait une manière de penser noble et désintéressée; et il suivit à la lettre le précepte que Vitruve donne à l'architecte « d'attendre qu'on le prie de se charger de la construction d'un ouvrage ». Cette façon d'agir lui fit refuser l'entreprise de l'église de Saint-Sulpice, qu'il comparait à un ouvrage de mosaïque fait de pièces de rapport. Sa conversation était agréable, et son caractère, doux et facile. Attaqué, cinq ans avant sa mort, d'une apoplexie, il supporta

courageusement ses infirmités, et même ne perdit rien de la gaité et de l'enjouement qui étaient le fond de son caractère, et que la vieillesse n'avait fait qu'augmenter; semblable, dit d'Argenville, au fameux Fèvre de Saumur, il cherchait incessamment à se divertir et aimait beaucoup la raillerie. Il mourut à Paris, le 18 mars 1754, à l'âge de 87 ans. Il était alors doyen de l'académie d'Architecture, pensionnaire des bâtiments du roi et premier ingénieur et Inspecteur Général des Ponts et Chaussées (1). Il survécut à ses deux fils, ses élèves, qui moururent jeunes; l'aîné, en 1732, et le cadet, en 1745 (2).

Boffrand lutta toute sa vie contre les envahissements de l'art Borominien de son époque; il fut le disciple fidèle de Palladio, qu'il prit toujours pour modèle. Son style est

(1) Dans la monographie de l'église royale et collégiale de Notre-Dame de Nantes, on lit, p. 243 : « Guillaume Boffrand, chanoine » de la Collégiale, en 1688, était l'oncle de l'illustre Germain » Boffrand, doyen de l'Académie royale d'architecture, pensionnaire » des bâtiments du Roi, premier ingénieur et inspecteur général des » ponts et chaussées, etc., Mathurine Boffrand, nièce de Germain, » ayant épousé le 7 octobre 1737, noble homme Joseph Pranot de » la Nicollière, chevalier de Saint-Louis, devint par ce mariage » bisayeule de l'auteur de cette monographie, » par M. Stéphane de la Nicollière.

(2) Celui-ci dessinait bien, promettait beaucoup, et fut très-employé par feu M. Orry, contrôleur général, à son château de la Chapelle (d'Argenville, p. 429.)

noble dans l'ordonnance, pur et correct dans les profils. Il ne s'écarta que rarement des principes dont, en qualité de membre et doyen de l'Académie, il était le gardien fidèle.

Elève d'Hardouin Mansard, il avait puisé à cette source les idées grandioses de Louis XIV, et l'on pouvait dire qu'il était l'architecte des rois et des grands seigneurs. S'il s'écarta, comme dans la décoration de l'hôtel de Soubise, des principes émis dans ses œuvres, on doit s'en prendre moins à lui qu'aux artistes, peintres et sculpteurs éminents, qui concoururent à cette décoration, tout empreinte des idées lassives et voluptueuses du temps (1), idées qu'il blâme et désapprouve.

« La saine morale, dit-il, qu'Horace recommande
» d'employer dans le poëme dramatique, est un utile
» précepte qui ne permet de se servir dans les édifices
» publics que de formes décentes, de bas-reliefs, de
» tableaux, d'ornements et d'attributs qui représentent
» des actions de vertu, de générosité, de reconnaissance
» et de justice ; tout doit respirer la tranquillité, le
» respect pour les lois et la religion. (2) »

Dans la disposition d'ensemble, comme dans la distribution de ses édifices, on retrouve les usages de la

---

(1) Boucher, Natoire, de la Trémouillère, représentaient des sujets mythologiques suivant le goût du temps, avec force femmes nues.

(2) Page 28.

société française, qui servirent de modèles à tous les autres peuples de l'Europe ; chaque palais, château ou hôtel, est précédé d'une cour et souvent d'une avant-cour destinées à la circulation et au stationnement des carrosses ; sur les côtés, les dépendances ; derrière, le jardin ou parc. Les châteaux sont presque toujours entourés de larges fossés en maçonnerie remplis d'eau. Les appartements se divisent en appartements de réception et d'habitation ; les premiers, situés au rez-de-chaussée, et les seconds au premier étage. De grands escaliers, des communications faciles entre les différentes pièces, complètent cette disposition, dont les salons sont ornés suivant leur destination. On retrouve partout cette unité de style, dans l'ensemble comme dans les détails, d'où résulte l'harmonie qui plait et enchante.

« Les chambres, dit-il, doivent être ornées et meu- » blées par rapport à leur usage et à la gradation qui » doit se trouver de celles occupées par les domesti- » ques à celles des maitres. » Et ailleurs : « On doit » placer chaque pièce dans l'ordre qui convient au » maitre de la maison, dont la grandeur et la décoration » conviennent à son usage, et on doit avoir l'attention » de réserver les ornements à mesure qu'on avance, et » en faire le choix pour les placer le plus à propos (1) ».

---

(1) Bof., page 22.

Il emploie souvent, à l'imitation de Michel-Ange et de Palladio, dans la décoration des façades, des ordres d'architecture comprenant plusieurs étages, ce qui en rend l'aspect lourd et froid, et nuit à l'élégance, sans compter que ces grands ordres se lient encore difficilement avec les autres parties de l'édifice. Les ornements de sculpture sont répartis avec la plus grande sobriété; la plupart des façades sont couronnées de frontons, de riches balustrades, de vases et de statues. Il affectionne les formes pyramidales et rejette les attiques, qu'il nomme la partie honteuse de l'architecture. De grands balcons et de vastes perrons, de larges refends dans les soubassements et les chaînes d'angles, de riches clefs et agrafes, de grands écussons, complètent les principaux éléments qui entrent dans la décoration de ses façades. Il mit toujours le plus grand soin dans les détails et les moulures qui composent un bâtiment, disant qu'ils « sont dans l'architecture ce que les » mots sont dans un discours, et qu'on ne doit les » employer qu'aux endroits où ils peuvent être pla- » cés. » Il fut, en somme, un artiste sérieux et fidèle aux sages principes de l'architecture antique, cherchant toujours à maintenir l'art dans la voie des bonnes traditions, tandis que, à la même époque, Oppenard, élève comme lui d'Hardouin Mansard, produisait des édifices extravagants, bizarres, et trouvait des imitateurs dans Defrance, Meissonnier, Germain, Collard,

Lassurance et tant d'autres, qui amenèrent la décadence du grand et noble art du siècle de Louis XIV, et firent triompher le style Pompadour, rocaille, rococo « qui » affecte, dit Léon Château, le mépris de la ligne droite » et lui substitue partout la ligne capricieusement et » voluptueusement contournée, portant l'empreinte » d'une fantaisie sensuelle et d'une licence vulgaire, mais » dans laquelle on retrouve toujours l'esprit fran» çais (1) ».

Toutes les constructions de Boffrand sont bâties avec solidité : des murs épais en pierre de taille, des voûtes en bonne maçonnerie dans les étages inférieurs, des colonnes isolées ou engagées formant contreforts, composent ses constructions ; aussi, en résultait-il des dépenses excessives, qui furent souvent la cause de leur non achèvement.

Ce qui, dans tous les temps, fit les bons et célèbres architectes, c'est, à part l'occasion favorable d'exécuter de grands édifices, la foi profonde qu'ils ont eu dans leur art, leur connaissance des monuments et des principes émis par les auteurs anciens, la pratique du

---

(1) Après la Régence, « La volupté raffinée gagne le terrain que » perd la débauche grossière ; au lieu du délire règne un sensualisme » élégant et poli, subtil et raisonneur ; un esprit vif, fin et léger » remplace l'esprit des folles saillies de l'esprit de la Régence. Jamais » la société n'a été si brillante, si pleine d'agrément et d'attraits. » (Léon Château, p. 349).

dessin, de la sculpture et de la peinture, la surveillance de travaux considérables et l'étude des sciences relatives à l'architecture. Boffrand réunissait presque toutes ces qualités; et, à l'exemple de son oncle, le poëte Quinault, il était poëte, littérateur et même homme du monde, ce qui, disait-il, au sujet de ce dernier avantage, est nécessaire à l'architecte pour connaître ce qui convient aux différentes classes de la société.

Son admiration était grande pour l'architecture des Grecs et des Romains : « Ils ont commencé, dit-il, en » parlant des premiers, à faire de beaux édifices : » leurs ouvrages sont nos modèles; leurs proportions » ont été applaudies et reçues de la plupart des na- » tions. Nous ne pouvons nous en écarter, sans tomber » dans un goût barbare (p. 30) ». Qu'il y a loin de là à l'inconstance de la plupart des architectes de nos jours, qui s'affranchissent de toute étude des monuments anciens, de toute règle ou principe dans leur art; méthode, il est vrai, qui, poussée trop loin, à l'imitation de Palladio, de Vignole, de Blondel, etc., a fait de l'art une véritable science, en mettant un frein à l'imagination.

On a reproché à Boffrand de s'être laissé entraîner au charme de l'art, qui fut souvent la conséquence des mœurs de son époque; d'où il est résulté de la fantaisie, du caprice; ce raffinement coquet et frivole qui se fit

particulièrement sentir dans la décoration intérieure des appartements, comme on le remarque à l'hôtel de Soubise. Quoi qu'il en soit, ces salles, par leurs belles proportions, leur richesse, l'harmonie qu'on retrouve dans l'ensemble ainsi que dans les détails, resteront toujours comme des modèles parfaits dans le genre, et comme l'œuvre d'un artiste de génie (1). En résumé, il contribua beaucoup à maintenir l'art dans les limites où l'avait placé le XVIIe siècle, en s'écartant du faux goût Borominien apporté en France par Oppenard, de ce qu'on peut appeler le pire du genre rocaille (2). La Lorraine lui doit la plupart des grands et beaux édifices qui jetèrent tant d'éclat sur le règne de Léopold, et servirent de modèles à ceux qui furent élevés sous Stanislas, par son élève E^le Héré (3). Enfin, la France s'honore d'un tel artiste, qu'elle place à juste titre au premier rang parmi les plus illustres du XVIIIe siècle.

Le musée de Nancy possède un portrait presque en pied, peint en 1734 par Restout, que la tradition prétend être celui de Boffrand, ce que les accessoires

---

(1) Voyant un jour Boucher, peintre du Roi, qui faisait avec beaucoup de soins des ornements bizarres et de travers : Comment, s'écria-t-il, un habile homme peut-il s'appliquer à peindre de pareilles extravagances ?

(2) Léon Château.

(3) Voir notre notice sur la vie et les œuvres de cet architecte. (*Mémoires de l'Académie de Stanislas*, année 1862.)

semblent confirmer. Sa physionomie est celle d'un homme jeune encore (1), intelligent et ferme; ses traits sont réguliers; il est coiffé d'une perruque poudrée; son costume est riche d'étoffe et de broderies. Dans le fond, sous une tenture relevée, on aperçoit dans le lointain un palais en construction, avec fers à cheval aux deux extrémités, ayant dans l'aspect une grande analogie avec celui de Nancy. Espérons que des preuves plus certaines viendront un jour confirmer la tradition. Espérons surtout que les œuvres inédites de notre célèbre architecte, dont le style est le miroir fidèle de l'état moral et physique de la société de son époque, recevront un jour l'honneur de la publication, toute description ne pouvant donner qu'une idée bien imparfaite de leur beauté et de leur mérite.

---

(1) Ce qui peut faire croire que ce portrait n'est qu'une copie, c'est qu'il était alors âgé de 67 ans.

Liste des édifices construits et restaurés par Germain Boffrand.

LORRAINE.

1° Palais neuf de Nancy;
2° L'église primatiale, aujourd'hui cathédrale de la même ville;
3° Hôtel de Craon, aujourd'hui de la Cour impériale; id.
4° Hôtel de Curel (des Loups); id.
5° — Ferrari (Génin, rue du Haut-Bourgeois); id.
6° Hôtel de Vitrimont (de Frécheville); id.
7° — Mahuet de Lupcourt, rue St-Dizier; id.
8° — Custines, place des Dames (de Soubeyran); id.
9° Hôtel de la Monnaie; id.
10° Château de la Malgrange, près Nancy;
11° — d'Haroué, en Lorraine, appartenant au prince de Beauvau;
12° Château de Lunéville;
13° Pavillon du Trèfle, dans les bosquets du château de Lunéville;
14° Palais du prince Charles, à Lunéville;
15° Eglise abbatiale de St-Remy, aujourd'hui paroisse St-Jacques; id.

16° Hôtel de la Gendarmerie; id.
17° Château de Croismare ou Craon, en Lorraine;
18° Abbaye d'Autrai, près Ramberviller; id.
19° L'hôtel de Craon, à Lunéville.

On peut encore lui attribuer :

1. Le château de Bugnéville, dans les Vosges;
2. Le château de St-Léopold, près de Lunéville.

PAYS ÉTRANGERS.

20° Palais de Bouchefort, près de Bruxelles;
21° Palais de Wurtzbourg, en Franconie;
22° Une fontaine monumentale, dans la maison de la Favorite, près de Mayence.

FRANCE.

23° Hôtel de Montmorency, à Paris;
24° — d'Argenson, id.;
25° La restauration du palais Bourbon (1);
26° La porte du cloître Notre-Dame, id.;
27° Le second ordre du portail de l'église de la Mercy;
28° La décoration de la grande chambre du Palais;
29° — de l'hôtel de Soubise;

(1) Restauration si considérable, qu'on peut regarder ce palais comme un édifice nouveau (Dargenville, p. 421).

30° L'hôpital des enfants trouvés, place Notre-Dame;
31° Hôtel de Guerchy, à Paris, —
32° — de Voyer, — —
33° — de Duras, — —
34° — de Tingri, — —
35° La porte de l'hôtel de Villars, —
36° La maison du peintre Lebrun, —
37° — de M. de Mataran, —
38° Hôtel de Torcy, bâti pour lui et vendu ensuite;
39° — de Seignelai, — —
40° Le puits de Bicêtre;
41° Le château de Bossette, près Melun;
42° Chapelle à l'église St-Merri, à Paris;
43° — de Noailles à Notre-Dame de Paris;
44° Pont à Sens, sur l'Yonne;
45° — à Montereau, sur la Seine;
46° Maison du prince de Rohan, à St-Ouen.

APPENDICE

Après tous les grands travaux de Boffrand pendant le règne de Léopold, nous mentionnerons les suivants pour compléter la liste des édifices élevés par ce Prince en lorraine :

1° La caserne de cavalerie Saint-Jean, commencée en 1699, autrefois l'hôtel de la gendarmerie.

2° Celle des quatre compagnies des Gardes-du-corps et Chevau-légers, dans la rue du faubourg Saint-Nicolas.

3° Une autre caserne pour le régiment des Gardes-lorrraines ; toutes les trois exécutées à Nancy.

4° Le jardin botanique et la serre de la ville de Pont-à-Mousson.

5° A Nancy, l'église Saint-Sébastien commencée en 1720, sur les plans de l'architecte Jannesson.

6° L'église Saint-Vincent et Saint-Fiacre, fondée en 1719, par le même architecte. — Démolie.

7° Celle des Bénédictins (Saint-Léopold) fondée en 1701, la plus belle de Nancy après la cathédrale ; également démolie.

8° Le chœur des Cordeliers fait en 1707.

9° La façade du noviciat des Jésuites, aujourd'hui l'Hospice des enfants trouvés.

10° Un vaste bâtiment à Maréville, pour servir de maison de correction aux libertins des deux sexes.

11° En 1715, le second étage du bâtiment du palais ducal, près des Cordeliers ; c'est à ce moment qu'on enleva des fenêtres les croisillons en pierre.

12° Le château-haut de Commercy élevé en 1708 sur les plans de Dom Léopold Durand, bénédictin, pour le fils naturel de Charles IV, prince de Vaudémont.

13° Le manége à Nancy, pour son académie des Cadets gentilshommes.

14° Les murs d'enceinte de cette ville.

15° Le Duc fit encore réparer et augmenter les thermes des bains de Plombières.

16° Il reconstruisit l'aqueduc amenant les eaux du vallon de Boudonville, et ouvrit des lavoirs publics. Il fit poser, au mois d'août 1715, deux cent cinquante lanternes pour éclairer

les rues et les places. Sous son règne la Lorraine fut dotée de routes magnifiques : des ingénieurs, placés sous les ordres du comte du Hautoy, grand voyer, tracèrent les chaussées nouvelles : les grandes routes eurent 60 pieds de largeur. En moins de trois années, on fit ou l'on améliora quatre cent mille toises de routes. On construisit douze grands ponts et environ trois cent quatre-vingt-dix petits ponts et ponceaux; enfin, un grand nombre de couvents et d'églises s'élevèrent en même temps en Lorraine, particulièrement sur les dessins de frère Nicolas Pierson, (1) un des plus grands architectes de son temps.

Le 2 janvier 1710, Léopold rendit une ordonnance pour faire observer l'uniformité et l'alignement des maisons, et le 22 septembre 1713, il permit aux Carmélites de bâtir leur monastère; le 22 décembre 1725, le Duc rendit une autre ordonnance pour l'établissement et la création de 22 greniers d'abondance.

En 1713, Léopold tenta, mais sans succès, de rendre la

---

(1) Le meilleur architecte lorrain (sous Léopold) était un simple convers de l'ordre de Prémontré, frère Nicolas Pierson, né dans le bourg d'Apremont, le 28 janvier 1692. Il dirigea la construction du nouveau palais épiscopal de Toul, travailla pour plusieurs monastères, acheva l'église des prémontrés de Pont-à-Mousson, éleva l'abbaye de l'hôtel abbatial, reconstruisit une des ailes du monastère d'Etival et bâtit deux tours devant le portail de l'église. On lui doit aussi les plans de l'abbaye de Jand'heurs, le portail et les deux tours de Salival, l'église de Bougival et quelques autres monuments de moindre importance. Il avait même fourni les dessins d'une maison de plaisance que Léopold se proposait de faire édifier près de Pont-à-Mousson, pour y loger ses fils, lorsqu'ils suivraient les cours de l'Université (Digot, p. 116-147, t. 6).

Moselle navigable, dans la partie supérieure de son cours, depuis Epinal jusqu'à Pont-Saint-Vincent. Il fit tout son possible pour qu'on réalisât le projet de mettre en communication les unes avec les autres, la Meurthe, la Meuse et la Saône, au moyen de canaux ; mais l'état de ses finances ne lui permit pas d'exécuter ce projet, le plus grand qu'il ait conçu.

Pendant son règne, les constructions entreprises par les Bénédictins, les Prémontrés et d'autres communautés, embellirent encore sa capitale, tandis que Dom Humbert Belhomme rebâtissait Moyen-Moutier, et Dom Pierre Alliot, l'abbaye de Senones.

Le règne de Léopold peut donc être considéré comme celui qui dota la Lorraine du plus grand nombre d'édifices publics et particuliers; malheureusement tant de travaux divers, tant de bienfaits répandus avec profusion, amenèrent dans les finances une perturbation qui força le Duc à anticiper jusque sur ses revenus : aussi que de reproches ne lui a-t-on pas faits, ainsi que plus tard à Stanislas, de ses soit disant, folles entreprises ! Et cependant, quand on considère tout le bien et l'éclat qui en sont résultés pour les œuvres de l'industrie et des arts, en Lorraine, les services que rendent encore ces ponts, ces routes et ces édifices, peut-on blâmer de telles prodigalités ! jamais argent fut-il mieux employé !

J. PRUGNON

Avocat, député de Nancy à l'Assemblée nationale, défenseur des naufragés de Calais

ÉTUDE BIOGRAPHIQUE

PAR M. PAILLART.

MESSIEURS,

Un grand nombre d'hommes de l'époque révolutionnaire, de ceux-là même dont la conduite avait été réglée par des principes d'ordre et de modération relative, ont manqué leur maturité ou leur vieillesse, soit que des luttes trop vives aient épuisé leur vigueur ou que la crainte ait prématurément fatigué leur vaillance, soit que l'épidémie de la corruption dans la force, sans même atteindre le fond de leur caractère, en ait effleuré la surface ou bien que l'idée morale, tout en restant nette et précise pour la direction politique, se soit obscurcie pour les détails privés, au milieu de ces tempêtes sanglantes. Chez la plupart de ces hommes, la pensée de Dieu et de la Providence, même quand ils l'ont respec-

tée (et le simple respect eut durant plusieurs années tout le mérite du courage), était reléguée trop loin des affaires humaines. Alors notre faiblesse native, sans appui, sans résistance, sans espoir de l'avenir, tour à tour attirée et déçue par les choses du monde, glisse sur une pente fatale, et finit par se laisser aller au besoin de l'oubli et de l'engourdissement. La persévérance vient de plus haut que la valeur. « On trouve peu d'hommes au lendemain d'une Révolution, a dit M. de Sainte-Beuve (1), parce que le courant politique a pourri les fruits mûrs et desséché les fruits verts. » Beaucoup de gens ont eu des heures radieuses et des jours glorieux, mais « n'ont pas eu une vie », selon l'énergique expression du P. Lacordaire (2). Beaucoup ont commencé et poursuivi des journées laborieuses et n'ont pas connu la beauté du soir. Combien d'existences superbes d'abord, puis effacées plus ou moins vite, disparues prématurément, oubliées presque sans retour! Que de soleils brillants et brûlants, sans aurore et sans crépuscule, comme dans ces climats privilégiés et dangereux, où mûrissent aux mêmes rayons les fruits les plus beaux et les poisons les plus formidables! Ici l'ouvrier mécontent abandonne sa tâche et quitte son travail avant la fin de la journée. Plus loin, le soldat découragé est jeté par la peur dans l'abattement et craint tous les

---

(1) *Nouveaux lundis*, III.

(2) *Le Père Lacordaire*, par M. le comte de Montalembert, 269.

périls à force de les prévoir. Tel autre, intrépide au danger, facile au dégoût (1) est malade du mépris pour les hommes et les choses, l'une des formes de l'orgueil ; navigateur épuisé, il livre sans combat et sans résistance son navire au caprice de la fortune et à la fureur des flots ; tristement échoué sur le sable, il se renferme dans son égoïsme ou dans l'esclavage des mauvaises habitudes. Tant de fautes ont été commises, même par les meilleurs et les plus habiles, que l'inaction ressemble quelquefois à la sagesse. Tel autre (qui pourrait tout nombrer et tout définir ?), le plus vigoureux et le plus grand peut-être, tombe assailli de plusieurs côtés par la coalition des médiocrités envieuses. Ici, à côté de l'intelligence largement ouverte qui voit, comprend et devine tout, un caractère qui ne sait rien oser, qui se ferait même, pour ainsi dire, l'ennemi des occasions ; ailleurs, un caractère tenace qui prétend marcher à son but, et ne cherche pas même à connaître son chemin. Que de diversités et d'incertitudes ! et combien se rétrécit la place de l'individu, quand il ne sait pas la marquer et la garder lui-même dans la mêlée des événements !

Ces longues réflexions se sont surtout présentées à mon esprit, lorsque ayant relu le déplorable épisode des

---

(1) Non tempestate vexor, sed nauseà...

Senec.

naufragés de Calais (1) et le mémoire, presque oublié aujourd'hui, qui contribua si puissamment à les sauver (2), j'ai cherché à connaître leur défenseur ; l'avocat dont la parole et la plume avaient, au milieu des orages, devant les commissions militaires et devant les pouvoirs législatifs, revendiqué les droits de la justice et de l'humanité, l'homme d'Etat qui, en présence des passions déchaînées, en avait appelé « au bon sens des peuples et à la conscience de l'univers (3). »

Cet homme, Messieurs, il était votre compatriote et le nom de sa famille a été inscrit au barreau de Nancy pendant près d'un siècle ; mais, quand j'ai voulu m'informer de sa carrière avec quelque détail, les complications même de l'histoire ont rendu mes recherches plus difficiles et les ténèbres se sont épaissies autour de ma curiosité. Il reste quelques points lumineux. Cherchons du moins à les dégager, non pas avec la solennité d'un éloge ou l'exactitude méthodique d'une biographie, mais sous la forme d'une simple notice. Constatons une fois de plus que dans les affaires humaines, le mérite, la science et la célébrité ne sont point liés par des rapports

---

(1) *Mémoires des Contemporains*, IVe livraison. *Histoire et procès des Naufragés de Calais*, par M. le duc de Choiseul. Paris, Bossange frères, 1824.

(2) *Barreau français*, 2e série, t. IV.

(3) *Mémoire adressé au Conseil des Anciens en faveur des naufragés de Calais*, p. 113.

nécessaires, qu'il n'est facile de connaître ni toutes les misères, ni toutes les richesses du passé.

Ce que j'ai pu apprendre (1), Messieurs, je viens aujourd'hui vous le redire, et si incomplet qu'il soit, par la force même des choses, mon récit vous offrira, je l'espère, quelque intérêt :

I

Prugnon (Louis-Pierre-Joseph), naquit à Nancy sur la paroisse Saint-Sébastien, le 14 août 1745 (2), en plein règne de Stanislas. Il était fils et petit-fils d'avocats qui furent en même temps substituts au parquet de la Cour. Il prit sa première inscription de droit à l'Université de Pont-à-Mousson, le 14 juillet 1766, peu de mois après la réunion définitive de la Lorraine à la France. Ainsi, par les traditions de famille, par les impressions de l'enfance, et même par ses premières études, il dut recevoir quelque chose du vieil esprit

(1) MM. Beaupré, Lepage, L. Lallement, Regnault, greffier en chef de la Cour, Morcrette, premier avocat général à Douai, E. Demange, avocat à Paris, ont bien voulu m'aider dans mes recherches et je me plais à consigner ici le souvenir de leur obligeance.

(2) *Archives de Nancy*, par M. Lepage III, 282. L'acte est du 15 : l'enfant était né de la veille.— Le registre porte la mention suivante : « Fils légitime de M. Pierre Prugnon, avocat et substitut à la Cour » et demoiselle Anne-Marie Saintelette, son épouse, a eu pour » parrain M. Louis Prugnon, avocat et substitut-vétéran à la Cour, » aïeul de l'enfant. » (Communiqué par M. Lepage.)

lorrain. Licencié le 2 août 1768, admis au serment d'avocat le 22 du même mois, il reste inscrit au tableau jusqu'à la suppression de l'ordre. Il est même indiqué comme homme de loi sur un Annuaire de 1791. Je n'ai du reste retrouvé aucune trace de ses travaux avant 1786. A cette époque, il entra dans la polémique par la défense de l'intérêt provincial et d'un système usé qui nous semble à bon droit fort étrange. Il s'agissait de combattre le reculement des barrières de douane, affaire locale d'une grande importance; aujourd'hui probablement elle est inconnue à bien des gens et assurément elle n'a plus d'intérêt actuel pour personne. Pour la Lorraine (et d'autres provinces se trouvaient dans le même cas bien longtemps avant elle) la question était celle de la liberté du commerce extérieur. Les avis étaient partagés et les appréciations contradictoires. La province de Guyenne s'en était occupée dès le milieu du XVI[e] siècle et Montaigne (1) (c'est un fait peu connu) adressait en 1583, au roi de Navarre, un mémoire en faveur de cette liberté. La question avait reparu au point de vue général en 1760 et 1778; l'abbé Morellet, à l'instigation de Trudaine de Montigny, alors intendant du commerce (qui peut-être l'avait fait sortir tout exprès de la Bastille où il expiait le tort de s'être moqué de Palissot et d'une

(1) *La vie publique de Montaigne*, par A. Grün, 252 à 254. F. Wey, *Dick-Moon en France*, 23.

grande dame de la cour) (1), avait écrit sans beaucoup de succès une brochure pour prouver au pays qu'il gagnérait singulièrement à ce régime de liberté (2). Ici, M. Prugnon, défenseur du système restrictif (3), eut pour contradicteur M. Rœderer (4), s'appuyant sur la

---

(1) .....On dit qu'il a des connaissances très-décidées pour le commerce, et qu'il est réclamé vers le ministère par MM. les intendants du commerce, comme homme très-utile....

(*Journal de Barbier*. Juin 1760. VII, 258).

(2) *L'Abbé Morellet*, par L. de Lavergne ; *Journal des Economistes*. Janvier 1865. p. 52.

(3) *Aperçu des motifs qui s'opposent à ce que les duchés de Lorraine et de Bar soient compris dans le projet de reculement des barrières*, 107 pages. — *Observations des commerçants lorrains sur le projet de reculement des barrières*, 91 pages, 1787. — Ces deux brochures sont notées dans la *France littéraire* comme anonymes, et la première est indiquée avec la date de 1791, ce qui ferait supposer une réimpression.

(4) *Les intérêts de la Lorraine défendus contre les marchands*. Questions et observations proposées par la Commission intermédiaire de l'Assemblée provinciale de Lorraine concernant le reculement des barrières et observations, etc., par M. Rœderer, conseiller au Parlement de Metz, 1787.

Au tome II, p. 198 et 199 du *Résumé général et exact des cahiers*, etc., par une société de gens de lettres, 1789, on trouve les indications suivantes :

NOBLESSE. Nancy. Le reculement des barrières aux frontières extrêmes du royaume serait peut-être nuisible à l'intérêt de la Lorraine : il lui importe de conserver la liberté de ses relations avec l'étranger. .....Les députés se bornent cependant à demander que l'approfondissement de cette ques-

nécessité de faire consommer le bois des forêts trop nombreuses en Lorraine. M. Prugnon se plaint au contraire du développement excessif des usines à feu et de l'augmentation du prix du bois à Nancy qui, pour 33,000 habitants, en consomme 40,000 cordes et se voit au moment de le payer un louis la corde. Cette brochure, non signée d'abord, obtint l'adhésion d'un grand nombre de négociants : l'auteur, s'étant fait connaître, reçut d'eux le mandat spécial de défendre leurs intérêts, ce qu'il fit en résumant les mêmes idées sous une forme plus simple et en termes plus concis. Je ne voudrais pas, Messieurs, insister sur des détails de statistique qui ont pourtant leur mérite, surtout en ce qu'ils peuvent fournir des points de comparaison et des rapprochements utiles. J'aime mieux, dans cette œuvre oubliée, signaler à votre curiosité attentive un échantillon du style et faire revivre dès à présent devant vous, dans une première apparition, l'écrivain élevé, incisif, élégant, que vous retrouverez bientôt avec les mêmes qualités comme orateur de tribune, qui, plus tard et

---

tion soit renvoyé à l'examen des Etats provinciaux.

Metz. ....Nos députés s'opposent formellement au reculement des barrières et si la pluralité aux Etats généraux l'emporte sur ce vœu, qu'ils protestent et prennent acte de leur protestation....

malheureusement pour ne plus reparaître, nous a laissé l'un des plus beaux et des plus tristes monuments de notre histoire révolutionnaire.

« S'il n'y avait pas, écrit-il à la page 75 de sa pre-
» mière brochure, s'il n'y avait pas un ressort inaperçu
» qui fixe de notre côté la balance et une activité de
» circulation qui restaure la Lorraine, on l'aurait vue
» languir. Sa constitution se serait altérée, et bientôt
» elle serait arrivée à l'épuisement. Lorsque nous obser-
» vons le bel ordre de l'univers, le mouvement et la
» vie qui l'animent, nous en concluons qu'il y a une
» force secrète répandue dans toute la nature et qu'un
» souffle vivifiant l'agite. L'existence de la Lorraine a
» donc pour premier moteur la liberté, et les négociants
» sont les roues et les cordages de la machine ; toujours
» on s'élève avec son siècle, et depuis plusieurs années
» ils ont étendu la sphère de leurs idées, comme le luxe
» a étendu celle de nos besoins. Ce que peut produire
» une discussion désintéressée, c'est la conviction d'une
» charge nouvelle pour la Lorraine ; et cependant, c'est
» pour elle, c'est pour la frontière extrême que sont faits
» les ménagements. Loin de diminuer nos ressources,
» loin d'en gêner l'effet (1), il faudrait nous en créer.

» Que la guerre éclate, c'est sur nous que le premier
» coup doit porter. Les provinces de l'intérieur sont

(1) *Sic.* Ne serait-ce pas plutôt *l'essor?*

» paisibles et tranquilles. Elles n'ont, durant ces longs » orages, que le poids des tributs à supporter. Toujours » il leur suffit de se conserver, et nous dans un siècle » nous avons plusieurs fois à renaître. »

On ne saurait évoquer plus à propos les souvenirs belliqueux de l'histoire lorraine, ni caractériser plus heureusement cette énergie nationale, cette vitalité intérieure qui se ranime et grandit par les désastres même.

La revendication des traités termine cette argumentation. « Je ne suis pas pays de conquête, je présente une transaction passée avec l'Europe (1). »

Vous vous rappelez ici, Messieurs, en quelle circonstance plus heureuse pour notre province, si honorable pour plusieurs de nos concitoyens, pour l'Académie elle-même, cette foi des traités a été invoquée de nouveau et solennellement reconnue (2).

Dans le mouvement des idées et des esprits, à cette aurore si éclatante et trop tôt obscurcie de la Révolution, l'auteur ne pouvait demeurer inconnu. Déjà choisi par les négociants, dans une circonstance que nous venons de faire connaître, pour leur conseil et leur mandataire, il est élu, le 27 novembre 1788 (3), par le tiers-état de

---

(1) V. le travail remarquable de M. A. Calmon. Les impôts avant 1789. *Correspondant*. LXVI, 477.

(2) Rétablissement des Facultés de Nancy.

(3) Archives de Nancy, par H. Lepage. II, 117 et 118.

Nancy pour l'un des commissaires, à l'effet de rédiger le procès-verbal de l'Assemblée et « d'arrêter les moyens des réclamations à faire au Roi ». En 1789, il est élu député aux Etats généraux, où il eut pour collègue M. Regnier. Le 20 juillet suivant (1), à l'occasion des séances du 17 mai et du 23 juin, dont ils avaient rendu compte à leurs commettants, tous deux reçurent pour l'Assemblée et pour eux-mêmes une lettre de félicitations et de remerciements de la municipalité de Nancy.

Depuis ses débuts jusqu'à l'expiration de son mandat, J. Prugnon fut toujours sur la brèche. Il n'est pas, pour ainsi dire, une seule question, et les questions graves et délicates naissaient à chaque pas, où il n'ait pris la parole : il fut assurément le rapporteur le plus laborieux de toute l'Assemblée. Le Moniteur, narrateur quelquefois partial des faits dont nos descendants seront encore meilleurs juges que nous, a enregistré ses nombreux discours, en notant avec plus ou moins d'exactitude les mouvements qu'ils suscitaient dans l'auditoire. Plusieurs de ces discours ont été imprimés à part. Sa politique était celle du côté droit, c'est-à-dire avec le sentiment de la liberté, le respect du pouvoir monarchique, avec l'amour des institutions nouvelles, la crainte d'un élan trop rapide. « L'unique clé de cette magnifique » voûte, c'était pour lui, selon ses expressions textuel-

(1) Extrait du registre des délibérations de l'Hôtel de Ville. Document communiqué par M. H. Lepage.

» les (1) et pour la meilleure partie de la Constituante, » un trône constitutionnel entouré de l'inviolabilité, » et il voulait que « la liberté française eût toute la force de la jeunesse sans en connaître les erreurs (2). » Son style l'un des plus corrects de l'Assemblée, malgré de petites négligences, recevait l'empreinte du temps. A cette époque, par le soin même et l'effort de rester simples, écrivains et orateurs montraient souvent de la prétention et de l'afféterie. On abusait de la nature, de la sensibilité : ces mots prenaient dans les livres et dans les paroles une place de jour en jour plus grande, à mesure que se développaient les qualités factices et les situations violentes. On voulait pour les autres les vertus privées et familières : on les dédaignait pour soi-même. Nos pères préludaient à de sanglants excès par les fantaisies du libertinage, et l'Idylle semait ses fleurs sur le chemin des Révolutions. J. Prugnon, à le juger par ses nombreux discours, avait une intelligence ouverte à toute chose. C'était un esprit vif, clairvoyant, plus juste que profond, plus fin que naturel, se répétant quelquefois. Riche surtout des pensées d'autrui par l'étude et la mémoire, il aimait les citations, les réminiscences, les allusions, les prenant partout, quelquefois hors de propos, dût-il les emprunter indistinctement à la mytholo-

(1) Séance du 14 juillet 1791.

(2) Séance du 17 février 1791.

gie et à la Bible, dût-il les faire entrer de force à la place marquée. On peut lui reprocher aussi de viser à l'effet, quelquefois aux dépens du goût, souvent avec une pointe légèrement ironique. Prudent par caractère et par calcul, ayant déjà dépassé le milieu de la vie, ce point où l'homme placé entre l'avenir et le passé, les voyant, comme le dieu antique, tous les deux à la fois, s'instruit à tempérer les théories aux enseignements de l'expérience, il apportait à la chose publique, avec l'habitude des affaires, une défiance instinctive et raisonnée tout ensemble à l'égard des principes absolus et des grandes aspirations. Ses idées semblent plus nettes que celles d'un grand nombre de ses collègues, incertains dans leur marche trop hâtée, étonnés et comme éblouis de l'immensité lumineuse de ces horizons, troublés peut-être par les pressentiments de l'avenir (1), et ces idées mêmes devaient, en certaines occasions, trouver un surcroît de force dans la forme précise et piquante qu'il savait leur donner (2). Les abus de l'ancienne administration trouvaient en lui un juge sévère. Il disait

---

(1) ....Tout le monde y parle à la fois, on s'y agite sans but ; on ne sait quelle forme suivre, on ne se connaît point les uns les autres...... Malgré cette confusion, l'Assemblée est déjà toute-puissante par l'unité de ses sentiments et le courant de l'opinion qui la porte et qu'elle sent sous ses pieds. A. de Tocqueville, *Œuvres*, tome VIII, 179.

(2) Moniteur, *Passim*.

un jour (1) : « Chaque fois que votre comité vous pro-
« pose de placer un corps administratif de département
« dans une ci-devant intendance, il se sent toujours
« pressé de dire aux administrateurs : ne prenez jamais
« le langage du pays que vous allez habiter; changez-en
« bien vite les usages..... Soyez peu économistes, mais
« très-économes. » Vous reconnaissez là, Messieurs,
des préjugés du temps, des préventions de parti, dont
il serait facile de trouver des témoignages plus récents
et moins excusables soit en Angleterre, soit en France,
et peut être un ressentiment personnel de la polémique
des barrières.

Au surplus, J. Prugnon montra dans les questions
financières beaucoup de justesse et de perspicacité. Il eut
à s'occuper, à trois reprises différentes, de la question
des assignats. Dans la séance du 17 avril 1790, il
s'opposa, par des raisons habilement déduites, à ce
qu'un intérêt fût attaché aux assignats destinés à la cir-
culation. Moins de six mois après, il fallait statuer sur
une grande liquidation de la dette publique, sur la créa-
tion de nouveaux assignats, et ses paroles mêmes mon-
trent combien l'abîme s'était creusé. Après avoir posé en
principe que les domaines nationaux sont la dot de la
Constitution, il continue en ces termes (2) : « Il s'agit
« de refaire la fortune publique : de petits moyens ne

(1) 31 mai 1791.
(2) 25 septembre 1790.

» donnent que de petits résultats, et ce n'est pas avec » de l'hysope qu'on bâtit le temple de Salomon. Les » assignats émis pour 400 millions étaient enfants de » notre confiance ; ceux-ci le sont de la détresse » ; et plus loin : « Quatre grains d'émétique sauvent un » homme que vingt-quatre tuent. » — Le temps marchait et nos embarras s'aggravaient toujours. Le 29 avril 1791, il s'agissait encore d'assignats : il propose d'en fixer le minimum à 10f, sous peine de faire disparaître les écus, et c'est, ajoute-t-il, un genre « d'ostracisme » que l'État ne se permet pas impunément » ; il disait encore à cette occasion : « C'est une idée beaucoup trop » hardie que d'essayer de se passer d'argent : il faut » seulement tâcher d'en avoir moins besoin. »

J. Prugnon eut à s'expliquer incidemment sur l'enseignement public (1). Les doctrinaires occupaient le collége de Bastia ; il convint au Directoire du département de s'en emparer, en s'appuyant même « sur la logique des sbires ». L'orateur soutint les droits des religieux dans un petit discours plein de malice et de raison. « Il faut bien plutôt, dit-il, honorer les corps » enseignants que les décourager et les troubler. Une » mesure contraire répandrait l'inquiétude chez tous les » pères de famille et compromettrait l'instruction publi- » que. Périclès, après une bataille dans laquelle avait

(1) 12 février 1791.

« péri la jeunesse athénienne, disait : l'année a perdu « son printemps. Chaque fois que l'éducation publique « est compromise et troublée, on peut dire que l'année « a gâté son printemps. »

Dans une autre occasion (3), sur une simple question d'intérêt local où il fit preuve d'impartialité, nous le prenons de nouveau en flagrant délit d'antithèse. Une rivalité s'était établie entre les villes de Toul et de Châlons, qui réclamaient toutes deux une école d'artillerie. Après examen et de l'avis des hommes compétents, on propose de l'établir à Châlons, dans l'ancien séminaire : « On substitue une milice à l'autre, dit l'orateur, « des guerriers à des lévites : ce sera toujours un « gymnase où s'exercera une autre classe d'athlètes : « Les héros ont aussi leurs séminaires. »

Il faut se presser : nous devons d'ailleurs nous tenir en garde. Les rapprochements historiques, les commentaires se présentent d'eux-mêmes. Nous rencontrons à chaque pas le piége des allusions, l'attrait et l'abus facile des citations et des souvenirs. Nous ne devons parler des événements que dans leurs rapports avec l'homme qui fait l'objet de cette notice, et l'homme même, nous ne le prenons que dans l'éclat passager de sa vie publique. Avec ses seuls discours, dont plusieurs ont été imprimés à part, on pourrait refaire la plus notable partie de l'histoire

---

(1) 17 août 1791.

parlementaire du temps. Vingt fois J. Prugnon est monté à la tribune : l'Assemblée, même quand elle donnait tort à ses opinions, ne s'est jamais montrée inattentive ou hostile à sa parole. Il fut assurément l'un de ses orateurs les plus habiles, les plus infatigables et les mieux écoutés. Défenseur de la liberté dans le droit civil aussi bien que dans le droit politique, il combattit en termes remarquables l'opinion posthume de Mirabeau sur une question toujours vivante, le droit de tester (1); opinion qui, en l'examinant bien, paraît une impression personnelle plus qu'une théorie légale. Il a tenu tête à Robespierre et il lui a survécu. La marche des événements, sa volonté peut-être l'ont dérobé plus tard aux épreuves de la Terreur. Ici, dans plusieurs occasions, il a lutté avec succès contre cet adversaire, homme de principes absolus, on le sait trop bien, mais

---

(1) Le discours de Prugnon est cité avec éloges dans une note du *Journal des Economistes* (juin 1865, page 330)..... il se termine ainsi (séance du 6 avril 1791) :

« ....Je me reproche de combattre l'auteur de cette objection, » et je me rappelle à ce moment la réponse de milord Bolingbroke » aux détracteurs de Marlborough : C'était un si habile homme que » j'ai oublié ses défauts (on applaudit). »

La citation nous conduit à un rapprochement singulier : peu de temps après, en l'an II de la République, Camille Desmoulins écrivait dans son *Vieux Cordelier* (Œuvres III, 131) : « La Révolution » est une si belle chose que je dirai toujours d'elle comme Boling- » broke dit un jour de Marlborough : c'est un si grand homme que » j'ai oublié ses vices. »

au fond peu redoutable, tant qu'il n'eut que des raisonnements à son service, tant qu'il vécut loin du pouvoir, dans l'orgueil de ses idées : Le nuage obscur ne lançait pas encore la foudre. Le dissentiment s'établit en premier lieu sur la peine de mort (1), dont Robespierre voulait théoriquement l'abolition, tandis que son contradicteur proposait de la maintenir pour quelques crimes excessivement graves (2) et en supprimant d'ailleurs toute espèce de torture ; puis, sur la déchéance du roi après son arrestation à Varennes (3) ; enfin sur la loi électorale (4). J. Prugnon voulait que tout citoyen français fût éligible, mais il prétendait exiger des électeurs une condition de cens. Il s'exprimait ainsi : « Le corps poli- » tique est un être artificiel. Il ne faut pas, comme les » géomètres, chercher des lignes sans largeur (Robes- » pierre parut choqué du mot)..... Il ne faut pas s'atta- » cher à donner aux institutions humaines l'air du » mieux, si je puis m'exprimer ainsi, mais celui du » bien possible. » Il avait déjà dit, dans une autre cir-

---

(1) Séance du 30 mai 1791. — Le discours de M. Prugnon se trouve *in extenso* au tome X (pages 55 à 66) de l'Histoire parlementaire de la Révolution, par Buchez et Roux.

(2) Les criminels de lèse-nation, les assassins, les empoisonneurs, les incendiaires et *surtout* les fabricateurs de faux assignats. — Il proteste énergiquement contre les rigueurs de l'ancienne législation.

(3) Séance du 14 juillet 1791.

(4) Séance du 10 août 1791.

constance : « C'est contre l'impatience du bien et le désir du mieux qu'il faut nous armer (1) ».

Il eut sur l'organisation du ministère public (2) des inspirations heureuses (3), soutenant, en dépit de toutes les contradictions et conformément aux plus anciennes traditions de la monarchie (4), qu'il doit recevoir ses pouvoirs de l'autorité royale.

Ses discours et son projet sur l'établissement du Tribunal de cassation, auquel plus tard il fit attribuer pour ses audiences la grande chambre du Parlement (5), méritent d'autant mieux l'attention que plusieurs de ses idées ont prévalu (6). « Prenez-y garde, s'écrie-t-il dans l'une de ces discussions, si vous manquez l'ordre judiciaire, vous n'aurez fait que le buste de la liberté. » Ailleurs, il parle encore de « ces hommes respectables, » mais qui voient des lignes sans étendue et des points » sans surface » (l'espèce en est-elle tout à fait perdue ?) et il cite malicieusement cette anecdote : M. le Dauphin

---

(1) 5 avril 1790.

(2) 10 août 1790.

(3) .... En vain Prugnon dit-il avec esprit et bon sens que le ministère public, sans le droit d'accusation serait une sentinelle désarmée. (M. Duvergier de Hauranne.) Histoire du Gouvernement parlementaire en France, I, 144.)

(4) Histoire de l'Administration en France et des progrès du pouvoir royal par M. Dariste de la Chavanne. I. 17 et 318.

(5) 13 mai 1791.

(6) 10 et 18 novembre 1790.

disait à l'évêque de Verdun, en lui montrant le plan d'un édifice. « Savez-vous ce qu'il y a de beau dans ce » palais ? c'est qu'il ne sera jamais bâti qu'en idée. »

« Cessons de travailler en marqueterie, s'écrie-t-il dans une autre occasion : c'est notre défaut habituel, jetons en bronze ». Belles paroles sans doute, mais le métal et le modèle sont encore à trouver.

Je voudrais abréger, Messieurs, et je ne puis que rappeler sommairement, par une sorte d'énumération, quelques autres discours.

Nous rencontrons d'abord l'institution du jury en matière criminelle qu'il n'admet qu'avec peine (1), et le principe une fois établi, en insistant (2) sur l'information écrite à la place du débat oral, (chose qui doit nous paraître aussi étrange aujourd'hui qu'elle était facile à expliquer dans une période de transition) c'est-à-dire sur le maintien d'une pratique vieille au sein d'une institution nouvelle pour nous, et cela avec une entière bonne foi, par de graves raisons « ne voulant pas, dit-» il, substituer une preuve de sentiment à une preuve » de raisonnement » (3) et témoignant d'ailleurs pour la liberté des citoyens une sollicitude éclairée.

Nous le voyons ensuite engagé dans une longue discussion sur les appels. Il n'admet pas que les tribunaux

(1) Séance du 5 avril 1790.
(2) 27 décembre 1790, 4 janvier 1791.
(3) 18 janvier 1791.

soient en appel juges les uns des autres : il veut des magistrats supérieurs. Il demande qu'ils soient sédentaires, et il donne tour à tour à son opinion une forme sérieuse et une forme plaisante, en homme qui ne veut négliger aucun moyen d'avoir raison (1).

Il prit la parole sur l'institution et la compétence des juges de paix. La limite de compétence fixée à 50 fr. lui semblait exagérée, et il redoutait l'influence des praticiens de village (2).

L'assemblée avait décerné à Voltaire les honneurs du Panthéon. Il les réclame pour Montesquieu (3), en citant la phrase de Voltaire, si connue et trop vantée : « Le genre humain avait perdu ses titres, Montesquieu » les a retrouvés. » Il ajoute de son chef, plus indulgent en cela que l'auteur lui-même (4) : « le seul peut-être » des écrivains qui soit mort avec l'espérance fondée » qu'il n'y aurait pas une ligne à effacer dans ses écrits. »

Nous devons mentionner encore trois questions importantes ; le maintien des offices ministériels (5), le

---

(1) 1er mai et 23 juillet 1791.

(2) 7 juillet et 5 août 1790. P. *14 bis*.

(3) *Moniteur*, 1er septembre 1791. p. 627.

(4) « ...... (dans les Lettres persanes) quelques *Juvenilia* que je voudrais retoucher. » Lettre à l'abbé de Guasco 4 octobre 1752.

(5) 13 décembre 1790. « L'inviolabilité de la propriété vous fait un devoir de conserver les offices ministériels ; l'intérêt public vous y engage. » V. aussi la séance du 5 mai 1791.

logement des évêques aux frais de la nation (1), la tutelle des corps administratifs (2). J. Prugnon appuyait fortement cette tradition de l'ancien régime (3), conservée avec tant de soin.

Rappelons enfin que sur la triste affaire de Nancy il prit la parole à plusieurs reprises en termes énergiques, défendit la municipalité, et plus tard, finit, en déplorant ces jours néfastes (4), par faire voter l'amnistie. Il disait à cette occasion : « C'est l'optique de la haine (5) qui » voit tout ce que l'on veut et qui réalise tout ce que » l'on voit. » Le moment venu où l'assemblée doit se prononcer sur la rééligibilité de ses membres, il soutient la négative (6) ; d'accord cette fois avec son collègue Robespierre, mais sans doute au fond par d'autres raisons et avec des vues différentes, caressant peut-être, comme Mirabeau, l'espérance illusoire d'élections plus monarchiques. « C'est assez, dit-il, que le pouvoir légis-

---

(1) 9 mai 1791.

(2) 5 février 1791.

(3) A. de Tocqueville : L'ancien régime et la Révolution, 79.

(4) 7 décembre 1790 : C'est sans doute à l'inadvertance du prote du Moniteur qu'il faut attribuer l'inexactitude prosodique de la citation :

Frangatur potiùs legum veneranda *Majestas*.

(5) Cette phrase sur l'*Optique de la haine* est répétée, avec une variante, dans le Mémoire pour les Naufragés de Calais. *Barreau français*, volume cité, 127.

(6) Séance du 16 mai 1791.

» latif réside dans une chambre unique, sans y ajouter » l'incontestable danger de la réélection...... Les réputa- » tions sont un genre d'agiotage qui n'est pas peu cul- » tivé, et aujourd'hui on fait travailler le succès. » La pensée et l'expression, comme vous pouvez le remarquer, n'ont pas vieilli. La première phrase est évidemment l'expression d'un regret; la seconde semble une allusion personnelle. Quant à la mesure législative, c'est aux historiens et aux publicistes qu'il appartient d'en apprécier la portée et les conséquences. Le silence des tribunes dut refroidir les applaudissements dont l'assemblée, presque unanime dans son vote, saluait sa propre abdication (1).

II.

Depuis la fin de son mandat, si bien rempli, jusqu'en 1796, c'est-à-dire durant les années les plus désastreuses de l'époque révolutionnaire, nous perdons de vue J. Prugnon : il vécut : c'est tout ce que nous savons de lui : Il vécut, témoin attristé sans doute et dégoûté des choses du temps. Si nous avions le droit de demander compte à sa mémoire d'une telle inaction et d'un silence peut-être forcé, sa dernière œuvre est là pour répondre devant le pays, devant la postérité : œuvre de raison,

---

(1) Histoire du gouvernement parlementaire par M. Duvergier de Hauranne, I, 132.

d'éloquence, de courage ; œuvre noble et périlleuse, qui doit vivre aussi longtemps que le souvenir d'un fait malheureusement inscrit dans nos annales et trop négligé jusqu'à ce jour par les historiens. On ne doit aucun ménagement à ces grandes injustices, à ces violations du droit humain.

Nous sommes au second mois de l'an IV, sous le régime du Directoire, gouvernement de surface et de transition, indécis et ombrageux, gêné par le passé, inquiet de l'avenir, ayant l'instinct de la modération, non le respect du droit, et prêt à se ruer dans la violence aux premières émotions de la peur. Ce n'est pas l'équilibre de la santé ; c'est l'apaisement dans la lassitude, le repos dans la corruption : Les vices ont remplacé les crimes ; le pays a passé presque subitement des horreurs de l'échafaud aux entrainements du désordre. Il s'amuse, oublieux de la veille, insouciant du lendemain ; et de ses libertés, noyées dans le sang, il ne redemande encore que la liberté du plaisir. Les prisons se vident et les salons se rouvrent. L'esprit est frivole, la vertu fragile, la probité incertaine. Tout ce qui peut changer a changé ; tout ce qui est immuable reste voilé de ténèbres. La vieille France a disparu ; la France nouvelle n'a pas eu le temps de naitre. La proscription et la vengeance restent écrites dans nos lois, et peuvent sur un seul mot, en sortir tout armées.

Au milieu de ce calme malsain, dans cette situation équivoque, cinquante-trois émigrés sont jetés par la

tempête sur les côtes de France (1), à Calais, près d'une ville déjà illustrée par les souvenirs de notre histoire et que les passions révolutionnaires avaient respectée. Ce lieu n'est que trop fécond en naufrages : deux siècles auparavant, sur cette même plage, au moment où l'invincible Armada tenait l'Angleterre en échec, quand l'ambassadeur de Philippe II avait préparé d'avance pour Henri III le récit d'une victoire, la mer apportait, avec les débris d'une galéasse espagnole, trois cents forçats Turcs et Barbaresques qui formaient, selon l'usage du temps, la chiourme du navire ; ils furent amenés jusqu'à Chartres où le roi s'était retiré pour fuir les Barricades de Paris. Vainement, l'ambassadeur Mendoça, tombé des rêves du triomphe dans la plus triste des réalités, demanda-t-il la remise de ces malheureux qui, agenouillés sur les marches de la cathédrale, imploraient la miséricorde du roi de France. Le monarque et son conseil avaient prononcé : ni la raison d'Etat ni les préjugés religieux du temps ne firent pencher la balance. Les infidèles avaient été reconnus libres et furent reconduits à Constantinople (2). Aujourd'hui c'étaient des Français que le courroux du Ciel jetait sur les côtes de France, et les habitants empressés à les sauver, à les recueillir (notre population maritime connaît ce dévouement de

(1) Nuit du 23 au 24 Brumaire an IV.

(2) *Chronique* de Palma Cayet, 1re partie, page 63 (collection Michaud). *Histoire de Chartres* par M. E. de Lépinois, II, 294.

toutes les heures) se sentaient encouragés et soutenus par la grande voix de la patrie : en octobre 1791 (1), quand les faits répondaient aux idées, l'Assemblée nationale s'était émue au récit du sauvetage d'un bateau pêcheur ; elle avait voté des remerciements aux hommes qui s'étaient dévoués ; elle avait chargé son président de féliciter le maire de Calais, et demandait une loi pour récompenser ceux qui suivraient ce noble exemple. De telles démonstrations, des encouragements aussi solennels ne devaient-ils donc servir qu'à préparer une proie aux vengeances politiques ? Est-ce que ces hommes venaient, plein d'une haine impuissante, soutenus par de folles espérances, excités par des complicités occultes, ranimer dans le pays le fléau de la guerre civile ? Etaient-ils détachés, avec des projets aggressifs, de ces petites armées qui essayaient de se former en Allemagne, et dont la jactance et l'indiscipline ont effarouché plus d'une fois le bon sens germanique ? Alors même le Ciel, en nous livrant les coupables, ne les avait marqués du sceau de sa colère que pour les rendre sacrés devant la justice humaine, et la conscience publique proclamait l'amnistie au nom du malheur ; mais les Naufragés de Calais (ce nom protecteur leur reste dans la polémique et dans l'histoire) n'avaient point préparé contre leur patrie des tentatives crimi-

(1) Moniteur 1791, II, 299.

nelles. Pour la majorité, sinon pour tous, l'émigration n'avait pas eu les caractères qu'elle présentait dans l'origine, alors que les mécontents allaient promener dans les cours étrangères leurs regrets et leurs illusions : elle n'avait pas été une détermination libre, spontanée, hostile aux principes de la Révolution ; elle était née forcément de ses excès, de ses proscriptions, de ses menaces. Presque tous n'étaient-ils pas, à vrai dire, bannis plutôt qu'émigrés ? Alors, dénués de ressources, rongés par l'inaction, un certain nombre avaient engagé leur épée au service de l'Angleterre, pour des aventures lointaines, pour l'Inde ou le Canada, avec la condition expresse qu'ils ne serviraient jamais contre la France. Ils s'étaient embarqués dans un petit port du Hanovre, avec de nombreuses recrues étrangères, sur des bâtiments de transport protégés par un pavillon neutre. Leur chef était le duc de Choiseul (1), un nom bien connu en Lorraine et dans l'histoire. En vue de Calais, la flotte est dispersée par la tempête (2). Trois navires sont jetés à la côte. Dans cet immense désastre, il périt au moins six cents hommes. Parmi ceux que l'on put sauver, les étrangers furent traités en prisonniers de guerre et profitèrent d'un cartel d'échange. Que faire des émigrés ? Cette question est dans toutes les bouches : on la répète avec anxiété. On les jugera, répondent les

(1) Biographie lorraine de M. Michel.

(2) V. pour les détails les Mémoires déjà cités.

passions politiques, irritées par des démonstrations récentes. Les juger, c'était les condamner. Le dévouement les a sauvés ; la justice les tuera. En vain l'accusateur public plaide leur cause auprès du ministre de la justice. Ordre est donné au général Landremont, qui commandait la division militaire, de les traduire dans le plus bref délai devant une commission. Encore un nom lorrain qui, dans cette circonstance triste et solennelle, se présente honorablement au jugement de l'histoire. Le général Landremont (1) était né à Fénétrange et mourut à Nancy en 1816. Il avait, au début de sa carrière militaire, connu le duc de Choiseul, dont la reconnaissance lui resta toujours fidèle. Déjà suspect une première fois en 1793, à la suite d'une victoire, son attitude indépendante et généreuse lui préparait une nouvelle disgrâce. Il devait être bientôt destitué de son commandement pour mollesse envers les commissaires (on voulait que son autorité pesât sur leur jugement, comme si, hors du service, la conscience du soldat pouvait recevoir une consigne !) et pour lenteurs compromettantes envers les émigrés. Plus tard, un réquisitoire au tribunal de cassation articule contre lui le fait de s'être ingéré avec ses deux fils, qui étaient ses seuls aides de camp, dans l'élection de la commission militaire, laquelle était alors dévolue à l'état-major. Notons en passant, si nous

(1) Biographie lorraine.

voulons glaner dans la législation et dans l'histoire, cette formation élective d'une commission militaire.

Ici, Messieurs, se présente une grande complication de lois, de procédures et d'incidents. *Non sunt pejores laquei quem laquei legum*, a dit le chancelier Bacon (1). Durant plusieurs années, la rage révolutionnaire, doublée des ruses de la chicane, s'agite dans les conseils du gouvernement. Il s'agit de la peine capitale applicable aux émigrés pris les armes à la main. Les indulgents admettent tout au plus que les naufragés sont rentrés sans autorisation.

C'est au début même de ces longues persécutions que nous voyons reparaître J. Prugnon. Vous jugerez bientôt, Messieurs, s'il a grandi dans la retraite. Sa pensée, sa vocation, sa mission sur la terre, c'est désormais de sauver, avec le concours d'autres amis, les cinquante-trois naufragés. Il aura pour auxiliaires de sa généreuse entreprise Burke en Angleterre et Lally-Tolendal en France. Il accourt tout de suite à Saint-Omer où ces malheureux ont été transférés, les soutient et les encourage. Les instructions du gouvernement sont pressantes : le 5 Nivôse an V, six semaines après le naufrage, la commission militaire s'assemble. L'affaire dure cinq jours. Au milieu même des débats, le gouvernement essaie d'influencer la conscience des juges par la

---

(1) Legum Leges. — Aph. 53.

destitution motivée du général Landremont et par une lettre du ministre de la justice, dont la commission ordonne l'insertion au procès-verbal.

J. Prugnon prend la parole en faveur des naufragés.

La commission militaire écarte le premier chef d'accusation, le plus redoutable. Elle proclame que des naufragés ne sont pas des prisonniers, qu'ils n'ont pas été saisis les armes à la main.

Sont-ils simplement des émigrés rentrés? La raison est évidemment la même pour la négative. La force majeure anéantit toute criminalité. Cependant la commission militaire les renvoie de ce chef (qui entraînait la déportation) devant les tribunaux criminels de leurs départements respectifs.

Rigoureuse ou indulgente, la sentence devait, à cette époque, être exécutée dans les vingt-quatre heures.

Les naufragés n'en restèrent pas moins détenus au secret pendant plusieurs mois dans les prisons de Saint-Omer.

Le gouvernement consentit alors à les considérer comme prisonniers de guerre, et à les faire profiter d'un cartel d'échange, pourvu qu'il en dictât les conditions (1).

Les négociations ayant échoué, ils redeviennent à ses yeux des conspirateurs et, contre ces ennemis désarmés,

(1) *Mémoires du duc de Choiseul*, 52.

ANCIENS PLANS DE NANCY

conservés à la Bibliothèque publique.

NANCY de CHARLES III.	Nancy fortifié ; point de ½ lunes (qui n'ont été achevées qu'en 1623 (1). La Porte St Nicolas entre les deux villes à l'entrée de la Grande-Rue.	Plan de La Ruelle 1611. (Plan A de Lionnais, Tom. I. p. 32). Sa copie de l'Atlas de Bruyn (2).
		Plan de Cassin (quoique censé fait en 1631, il ne représente presque pas de ½ lunes).
NANCY de HENRY. (de 1623 à 1634).	Des demi-lunes entre chaque bastion. Un fossé entre les deux Portes Notre-Dame. Une tour au bastion des Michottes (3). Porte St Nicolas comme ci-dessus.	1er Plan de Mérian : Sa copie (d'un atlas). (4). Petit plan de De Fer (5). Plan de Boisseau (daté, à tort, de 1645).
	Les Portes N. D. séparées de la ville par un fossé ; pour former la Citadelle (7). Plus de fossés entre les	2e Plan de Mérian (No 3504 du catal. de Noël).

(de 1634 à 1662). (6.)	(avant 1637).	p. 34. (8).
	2e Période. Les portes N. D. et St Nicolas comme ci-dessus. — Porte St Louis (après 1637). (9).	Plan de Beaulieu.
NANCY de LOUIS XIV. (de 1673 à 1698).	Plus de porte St Nicolas entre les deux villes (10). Porte Royale à l'entrée de la Carrière. — Plus de tour au bastion des Michottes. (11)	Plan de Cayon (sous la date de 1673) (12). Plan de De Fer, 1693.
NANCY de LÉOPOLD.	Plus de fortifications à la ville-neuve (13). — Point de place Royale ni de place d'Alliance.	Plan de D. Calmet 1728 (14).
NANCY de STANISLAS.	1re Période. La place Royale faite, et la place d'Alliance sous le nom de place Stanislas (avant 1756).	Plan de Lerouge 1752. (15). Plan de Belpré, 1754.
	2e Période. Place d'Alliance (depuis 1756).	Plan de Michel (des fondations) 1758. Petit plan.
NANCY de LOUIS XV.	L'Université et les casernes. — La porte Ste Catherine reculée (en 1770).	Plan de Moithey, 1778. Plan de Mique (grand). (petit). (16).

il engage un double combat. Il demande au Conseil des Cinq Cents, par une interprétation abusive de la loi constitutionnelle, l'annulation du jugement de la Commission militaire ; mais, dans l'impossibilité d'un rapport favorable, les trois commissaires se décident à n'en point faire. Il demande au tribunal de cassation, au point de vue judiciaire, l'annulation de ce même jugement, et, dans sa haute indépendance, le tribunal répond : Il n'y a lieu à statuer, parce que les lois militaires excluent tout recours et ordonnent l'exécution de la sentence dans les vingt-quatre heures.

Dans l'intervalle, les prisonniers, avaient été transférés à Lille, et le gouvernement produisait, comme une charge nouvelle au procès, la découverte tardive d'une cassette. Il convenait à une telle accusation de s'emparer de l'épave suspecte d'un naufrage pour en frapper les victimes, au moment même où les sympathies publiques se manifestaient en faveur de leur infortune.

Cependant, il fallait prendre un parti : on revient alors à l'exécution, au moins partielle, du jugement militaire. Sept des naufragés sont traduits devant le tribunal criminel du département du Nord qui, alléguant l'obscurité et l'incertitude de la loi, ordonne qu'il en sera référé au Corps législatif.

Cette décision, fort singulière assurément aux yeux

---

(1) *Mémoire de Prugnon*, 133.

des jurisconsultes, fut, à ce qu'il parait, une sorte de compromis entre des opinions divergentes, dont l'une pouvait conduire à une condamnation capitale.

Elle est cassée par le tribunal suprême avec renvoi au tribunal criminel du Pas-de-Calais, qui se reconnait compétent et appelle à lui le jugement de tous.

Sa décision devient l'objet d'un nouveau pourvoi sur lequel il n'y eut lieu de statuer, parce que dans l'intervalle, et sur le référé même de Douai, le Conseil des Cinq Cents avait adopté à l'unanimité la résolution de rembarquer et rendre en pays neutre les naufragés de Calais (1).

Quinze jours après, la résolution devient une loi par le vote également unanime du Conseil des Anciens et par sa promulgation officielle (2).

Ce que dit cette loi, les éloquents et sages rapporteurs (3) l'avaient proclamé aux deux tribunes : le cœur du plus grand nombre et le simple bon sens de tous le répétaient depuis le naufrage : c'est que, même en entrant dans l'examen des faits préparatoires, et au point de vue le plus rigoureux, c'est que ces hommes étaient protégés par leur malheur même. La France ne pouvant ni les juger, ni les laisser libres dans son sein, ni

---

(1) Moniteur, *passim*. — *Mémoires du duc de Choiseul*, 209 à 216.

(2) 15 thermidor, an V.

(3) Jourdan et Portalis.

les retenir sans jugement, ne pouvait que les rendre au sol étranger.

Tout semblait fini ; mais le Directoire en avait décidé autrement dans le secret de sa politique. Il suspendait, par des ordres secrets, l'exécution de la loi. La captivité de ces malheureux, qui réclamaient en vain, devait se prolonger. Plus d'une fois encore le flux et le reflux de la politique devait leur apporter tour à tour l'espoir de la délivrance et la crainte d'une condamnation. Les conjonctures redevenaient graves. Le Directoire se sentait ébranlé et affaibli. Le 18 fructidor survient, et le lendemain une loi de déportation, loi de colère dira l'histoire, loi de salut public disait, comme toujours, la politique, puis un nouveau message aux Conseils contre cette loi du 15 thermidor. Les rapporteurs, proscrits par le décret de la veille, et leur « astucieuse éloquence » sont dénoncés à l'opinion publique. Le tribunal de cassation est accusé « d'une partialité monstrueuse. » On soutient que le naufrage ne peut absoudre les émigrés, que tout concourt à proscrire ce système « injuste et barbare ». — En résumé et rappelant la loi qui vient d'ordonner la déportation des principaux chefs d'une conspiration royaliste déjouée par lui, le Directoire invite le Conseil des Cinq Cents à examiner « s'il ne pourrait pas, sans » inconvénient, envelopper les émigrés de Calais dans » l'exécution du même plan ».

Sa pensée intime allait bien plus loin (1) : au fond, il

(1) *Mémoires du duc de Choiseul*, pages 159 et suivantes.

voulait, en sauvant les apparences, se faire accuser d'un excès d'humanité et engager, dans une loi odieuse, la responsabilité collective des deux Assemblées. Il s'agissait de renvoyer ces hommes devant une nouvelle Commission militaire pour y être jugés comme rebelles pris les armes à la main, pour être tués au nom de la loi. L'antiquité, qui a maudit la Tauride inhospitalière, eût reculé devant ce décret : elle eût craint, en commettant une telle impiété, d'allumer la colère des dieux (1). Le naufrage fut toujours sacré et si des actes de pillage et de barbarie sillonnent, comme de sinistres éclairs, la fin obscure de l'empire romain et les ténèbres du moyen-âge, ni l'autorité religieuse ni les pouvoirs civils n'ont failli à la répression.

Le duc de Choiseul rend ici un nouvel hommage au zèle et au dévouement de J. Prugnon qui, de concert avec les amis de la noble famille, luttait au sein des Commissions législatives contre les dispositions barbares du gouvernement.

---

(1) Quod genus hoc hominum, quæve hanc tam barbara morem
Permittit patria ? hospitio prohibemus arenæ !
. . . .
Si genus humanum et mortalia temnitis arma,
At sperate deos memores fandi atque nefandi.
Virg. Æneid. I, 544 et sq.

Senèque, parlant du naufragé inconnu auquel on a fourni des moyens de retour, dit : « .....Debitores nobis deos deligat..... » *De Beneficiis lib. IV,* cap. XI.

En toute situation violente, c'est une grande chose que le bénéfice du temps (1). Les naufragés avaient trouvé dans le nouveau rapporteur, Tallien, des dispositions généreuses. Ses lenteurs d'abord, puis son départ pour l'Egypte donnèrent quelque répit à leurs inquiétudes. De plus, les pièces étaient égarées.

Le Directoire cependant pressait une solution à Paris, et à Lille faisait enfermer dans les casemates les *soi-disant* naufragés de Calais ; infligeant ainsi, pour égarer l'opinion et masquer sa perfidie, un démenti à leur infortune. On pouvait calomnier les survivants par une ironie officielle, mais six cents noyés attestaient devant Dieu la réalité du désastre.

Enfin, à une majorité incertaine, après une discussion incomplète où retentit plus d'une fois, à côté de pensées généreuses, le lugubre écho de la Terreur et le lendemain même d'un premier vote favorable aux naufragés, le Conseil des Cinq Cents rapporte la loi du 5 thermidor an V, et déclare l'art. 19 de la loi du 19 fructidor inapplicable à ceux qui, outre le crime d'émigration, étaient encore prévenus d'autres faits emportant peine capitale.

Cette résolution violente fut aussitôt envoyée, pour être convertie en loi, au Conseil des Anciens.

(1) . . . . . C'était presque un triomphe pour l'esprit de modération d'avoir réduit leurs dangers à celui d'une réclusion indéfinie. Bignon, *Histoire de France*, I, 14.

Là vivait une politique plus mesurée. La gravité des circonstances extérieures, la folie de quelques tentatives, le réveil momentané des passions révolutionnaires n'avaient point perverti les sentiments de la justice et de l'humanité. Le duc de Choiseul et ses compagnons d'infortune y comptaient quelques protecteurs, entr'autres Regnier, qui employèrent leur influence à gagner encore du temps, à retarder le rapport.

C'est alors que J. Prugnon, qui mettait, selon l'expression de l'un des orateurs les plus hostiles à leur cause, beaucoup de zèle et d'enthousiasme à les défendre (1), publia le Mémoire dont nous voulons rappeler ici les principaux traits. Bien des documents de l'époque ont disparu. Félicitons-nous, pour l'honneur du pays, de retrouver celui-ci dans les recueils judiciaires.

Nous ne suivrons pas le défenseur à travers les discussions de droit public et de droit criminel. On peut remarquer dans son Mémoire la connaissance approfondie des lois, le tact des affaires, et la parfaite intelligence des temps. Pour une étude académique, c'est le côté oratoire qui est le plus facile à faire ressortir, et saisit le mieux l'attention. Qui ne se sentirait ému de ce gémissement des captifs au fond de leur prison souterraine. « Là, tout l'avenir pèse sur chaque heure, et le » temps qui coule pour nous, semble par sa lenteur être

(1) *Mémoires du duc de Choiseul*, 147.

» un autre temps. » Quelle noblesse dans cet appel à la conscience des législateurs : « Ah ! daignez croire que » les seuls partis sensés sont les partis magnanimes, et » que les actions justes protégent autant les nations » qu'elles les honorent. » Quelle hardiesse dans cette apostrophe : « Demandez au plus féroce raisonneur si » la République n'a pas déjà assez de mânes à apai- » ser ! »

Tout se réduit à ce syllogisme de cœur et de raison : les prisonniers de Calais sont naufragés, donc « *incon-* » *damnables* » et le défenseur le développe en ces termes :

« Elle est encore dans la tête de tout législateur né » homme, la loi qui, sous un prétexte quelconque, doit » condamner à mort des naufragés ; et sûrement elle y » sera longtemps : or, il ne peut y avoir de délit sans » loi préexistante qui l'ait déclaré tel. Si le cas n'est pas » textuellement prévu (car en ce genre point d'équiva- » lent à admettre) il n'y a ni délit existant ni délit » possible.

» Comme il ne faut que des yeux pour connaître la » lumière, il suffit d'avoir une âme pour sentir que des » naufragés ne sont que des malheureux, que c'est le » seul titre qui leur reste.....

» Quand toutes les lois seraient là-dessus imparfaites » ou muettes, il y a un instinct d'équité naturelle qui » suppléerait à leur vide et à leur silence.

. . . .

« Existe-t-il ou peut-il exister une loi qui décide qu'il
« sera permis de profiter de leur naufrage contre eux;
« quelle qu'ait été leur vie antérieure? Non; aucune.
« Le Code ne parle que de secours; et défend surtout de
« porter une main avide sur la dépouille du naufragé (1);
« il semble respecter jusqu'à ses vêtements et dire :
« Il suffit qu'il soit homme et qu'il soit *naufragé*.

« La législation n'a pas supposé que l'on penserait
« jamais à le punir pour des faits antécédents, et si elle
« n'a pas proscrit ce principe inhumain, c'est qu'elle a
« assez honoré le cœur de l'homme pour croire qu'il
« était au moins inutile de le faire : c'est le silence de
« Solon.

« Quoi! une loi ancienne (2) défend, sous peine de
« mort, de dépouiller le naufragé : elle n'est pas révo-
« quée, et l'on voudrait qu'il en existât une moderne
« qui ordonnât de lui ôter la vie, c'est-à-dire que la
« liberté fût moins humaine et plus cruelle que le despo-
« tisme.

---

(1) On ne faisait pas de droit romain sous le Directoire et toute citation des textes était, dans l'état de la question, plus qu'inutile. Il est permis de penser que le jurisconsulte s'est souvenu ici de la loi du Code *de Naufragiis*.

§ I ......Quod enim jus habet fiscus in alienâ calamitate ut de re tàm luctuosâ compendium sectetur? »

(2) Il n'eût pas été plus opportun de citer les édits de nos anciens rois, punissant de mort, sans espoir de grâce, les attentats à la personne ou aux biens des naufragés. (Voir entr'autres Ordonnance de la Marine. Août 1681, liv. IV, titre IX.)

......Une loi qui érigerait cela en principe serait « un attentat au droit des gens, à un droit contre lequel « il ne fut jamais permis de faire des lois (1).... Nous « invoquons une de ces lois immortelles (2) qui n'ont « été faites ni par des sénats, ni par des princes, ni par « des comices, mais qui, créées avant le temps, avant « les républiques et les empires, sont établies comme un « rapport nécessaire dans toute constitution raisonnable ; « c'est parce qu'elles ne sont pas écrites qu'on ne peut « pas les abroger. La conscience de l'Univers les garde « en dépôt, et il est inviolable celui-là...... » « Ces « hommes, dit-il plus loin, ne sont pas en notre pou- « voir, mais sous notre garde. »

Le côté judiciaire et le côté politique, trop rapprochés par la force des choses, se mêlent aussi dans l'écrit de M. Prugnon avec un certain désordre habile, et le côté humain où se place, au-dessus des lois et de la politi-

---

(1) Il n'y a pas de droit contre le droit. (Bossuet.)

(2) ....Non scripta, sed nata lex.... (Cic. *pro Milone* IV.)

......Huic legi nec abrogari fas est, neque derogari ex hàc aliquid licet, neque tota abrogari potest ; nec verò aut per senatum aut per populum solvi hàc lege possumus...... nec erit alia Romæ, alia Athenis, etc..... (Cic. de *Repub.* III, 17.)

Ce fragment était connu à l'époque où écrivait J. Prugnon ; il est du nombre de ceux conservés par Lactance (*Instit.* VI, 8.)

Au surplus, ces idées sont empruntées à l'antiquité grecque, à Sophocle, à Aristote. M. Patin, *Etudes sur les Tragiques grecs*. II, 264.

que, la vraie solution, les domine tous deux. On n'y trouve ni phrases de circonstance, ni précautions oratoires. Le ton habituel est plutôt celui d'une indignation contenue. L'ironie, qui reparait quelquefois, a pris des accents sérieux et des vêtements de deuil. Si l'on remarque quelques longueurs, ce n'est pas l'auteur qu'il en faut accuser : c'est la faute des temps, temps déplorables, en effet, où la sainteté du malheur, la loi morale et le droit des gens avaient besoin d'être défendus, où il fallait par cette nécessité même, en tâchant d'émouvoir les cœurs, chercher des explications pour toutes les intelligences, des raisons pour tous les jugements, peut-être même des prétextes pour les esprits faibles.

Un rapport favorable fut fait au Conseil des Anciens le 21 thermidor an VII, et le 4 fructidor, après sept jours de délibération, il rejeta la résolution.

Le Directoire en témoigna son mécontentement, mais déjà tout le monde pressentait sa chute, et peut-être, dans l'opinion publique, le poids d'une grande iniquité contribuait-il à faire pencher en ce sens la balance où se pesaient ses destinées et celles du Conseil des Cinq Cents. Le 18 brumaire n'était pas loin. Dans ce pays, si longtemps malade, si douloureusement agité, prompt aux excès, difficile aux réformes, toujours plus mobile que progressif, mieux disposé aux déplacements du pouvoir qu'aux luttes de la liberté, les symptômes d'une crise se manifestaient de plusieurs côtés. C'était l'un de ces temps marqués dans le calendrier des révolutions

où les esprits sont ouverts à toutes les rumeurs, préparés à tous les événements, enclins à toutes les faiblesses.

Cependant la détention des naufragés durait depuis quatre ans. De cinquante-trois ils étaient réduits à trente-six; dix-sept avaient perdu la vie ou la raison. Ils avaient obtenu d'être transférés au château de Ham. L'ordre ne fut exécuté qu'après la chute du Directoire, et de mauvaise grâce. En butte aux vexations subalternes, en proie aux tristesses de l'isolement et aux angoisses de la faim (on oublia à l'arrivée de leur donner à manger pendant trente-six heures !), les malheureux furent réduits à regretter les casemates de Lille. Enfin une lettre lancée de la plate-forme du château dans la campagne parvient à la famille Choiseul. Le gouvernement consulaire est averti. La presse fait son devoir. Des commissaires sont envoyés pour recevoir les plaintes et les vérifier. La justice se fait, pour ainsi dire, en même temps que la lumière. Huit jours après, conformément à la loi du 16 Thermidor an IV, un arrêté des consuls ordonnait la déportation des naufragés hors du territoire de la République et proclamait dans les motifs qu'il est hors du droit des nations policées de profiter de l'accident d'un naufrage pour livrer même au juste courroux des lois des malheureux échappés aux flots (1).

(1) C'est à cinq siècles d'intervalle la décision du Saint-Siége, con-

Vingt ans plus tard (et bien des réactions s'étaient faites dans l'intervalle) un homme dont l'autorité avait été hostile aux naufragés, proscrit à son tour et fugitif, était jeté par un naufrage sur les côtes de la Hollande ; le gouvernement français dédaignant les conseils de la modération et les avertissements de l'expérience, demandait son extradition. « Non, répondit le roi Guillaume, la mer me l'a donné ; je le garde. »

Quand une bouche royale fit entendre ces nobles paroles, le défenseur des naufragés de Calais était depuis longtemps oublié. Le grand jour n'avait pas eu de lendemain. Son œuvre était faite ; sa force épuisée : ce rayon de gloire disparut. Vous dirai-je, Messieurs, usurpant encore cette citation tant de fois répétée parce-qu'elle est trop souvent l'histoire des succès humains, qu'il demeura enseveli dans son triomphe ? Non, il eut le malheur plus grand de survivre à sa réputation. On l'avait vu au jour du danger. On l'a cherché vainement

---

damnant à la restitution sous peine de censure ecclésiastique, des habitants de la Rochelle qui, selon le vieil et barbare usage, dont même actuellement on retrouverait peut-être des vestiges, avaient pillé le chargement d'un navire échoué à la côte : « Cùm igitur indignum » sit ut quos dextra salvatoris ne mergerentur erexit, vexationibus » aliquorum contrà justitiam deprimantur » (15 décembre 1283). Marchegay, le *Droit de Naufrage*. Revue des Provinces de l'Ouest. II, 310. V. aussi le fait historique cité dans le Mémoire de Praguon, pages 131 et 132 et le curieux discours de Garat. Moniteur an VIII, page 1401.

après le combat. Il avait déserté sa victoire. La renommée, dans son vol inégal et rapide à travers les événements n'a pas même ramassé son nom et cet homme n'a été favorisé ni par l'opinion ni par la fortune. A dater de cette époque et jusqu'à sa fin si éloignée encore, je n'ai rien appris de ses travaux. Deux biographies disent (1) qu'il continua de vivre à Paris, et qu'il était fréquemment consulté. Nulle trace de lui ne subsiste au barreau de Paris. En 1816, il fut nommé Maître des requêtes en service extraordinaire. Il conserva longtemps ce titre, et le 18 octobre 1828, il mourait à Nancy, pauvre et obscur, dans sa 84ᵉ année. Ses facultés intellectuelles étaient depuis longtemps affaiblies. M. de Luxer présenté par lui au serment d'avocat, quarante-deux ans auparavant, et M. Bresson signèrent l'acte de décès. Aucun souvenir n'est resté de sa personne dans les deux familles. Il avait eu ses moments d'éclat; il avait fait ses preuves d'éloquence et de fermeté; mais on doit s'arrêter au seuil de la vie privée, et de même que Châteaubriand écrivant l'histoire de l'abbé de Rancé et

---

(1) *Michel.* Biographie lorraine. *Biographie des Contemporains*, par MM. Arnault, de Jouy, etc., tome 17. *Annales du Barreau français* (Barreau moderne I).

Nos grandes biographies ne l'ont pas mentionné. Je dois à l'obligeance de M. Beaupré un extrait d'un *Dictionnaire des hommes marquants de la fin du XVIIIᵉ siècle,* imprimé à Tours en 1800, qui parle seulement de travaux législatifs de J. Prugnon, et leur accorde de grands éloges.

racontant ses œuvres disait : « il manque à ces fleurs le » souffle du printemps (1) » on pourrait dire ici, qu'à ces fruits il a manqué la majesté de l'automne, la saison sérieuse et féconde. Les débuts de J. Prugnon avaient été laborieux et utiles ; son été fut brillant : défenseur habile des intérêts de la province, orateur écouté et influent à l'Assemblée nationale, oublié ensuite durant plusieurs années, il reparut pour se constituer, dans une épreuve solennelle, l'avocat du malheur et l'apôtre du droit des gens. Il a rendu au pays un immense service. Il a enrichi d'une belle action de plus le fonds commun « le trésor de l'humanité (2) ». A quoi servirait-il de rechercher péniblement, dans l'obscurité des années suivantes, la part de l'homme et la part des circonstances ? J. Prugnon, pour avoir quitté prématurément la vie active et la scène du monde, n'en doit pas moins garder sa place parmi les célébrités lorraines. J'ai cherché, Messieurs, à ranimer cette mémoire presque éteinte, rattachée cependant, avec des intervalles et par les plus beaux côtés, à tant de noms honorables, à tant de faits qui, de leur hauteur même, dominant toute illustration individuelle, l'absorbent dans leur propre importance et dans leur brillant éclat. Au milieu d'une révolution, tout homme est secondaire, et il est bien difficile de

---

(1) *Vie de Rancé*, liv. III. (p. 215, édition Lavocat.)

(2) L'expression est d'Ampère.

dégager de l'histoire du temps une simple notice. L'effet général nuit à l'exactitude des détails, de même qu'il en diminue l'intérêt. La fumée du combat, comme les nuages d'un ciel orageux, jette souvent une lumière fausse sur les objets, et les difficultés de notre modeste entreprise naissaient de la grandeur même des événements. Il me reste à souhaiter que cette grandeur n'ait pas trop affaibli et décoloré l'œuvre du biographe.

NOUVELLES EXPÉRIENCES

SUR L'HYBRIDITÉ

DANS

LE RÈGNE VÉGÉTAL

Faites pendant les années 1863, 1864 et 1865

PAR D.-A. GODRON

Dans mes premières expériences sur l'hybridité, dont j'ai consignés les résultats dans un Mémoire présenté à l'Académie des Sciences pour le concours de 1862 et qu'elle a bien voulu récompenser par une mention très-honorable (1), j'ai soutenu l'opinion que les hybrides, provenant du croisement de deux espèces incontestablement distinctes, sont stériles par eux-mêmes (2) et ne peuvent devenir fertiles que par une nou-

---

(1) Godron, dans les *Annales des sciences naturelles*, 4e série, t. 19 (1863), p. 138 et dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1862, p. 232.

(2) Le résultat des expériences faites par Knigt (*Observations on hybrids*, in *Transactions of the horticultural Society of London*, t. 4, p. 367 et suivantes), et par Lindley (*Digitalium mono-*

velle fécondation déterminée par l'action du pollen des parents, soit que cette poussière fécondante soit déposée sur leur stigmate par la main de l'homme, soit par l'intervention si active des hyménoptères. Je n'ignorais pas que Kœlreuter, dans ses belles expériences, a obtenu quelques hybrides qui dès la première génération se sont montrés plus ou moins fertiles; mais il ne les isolait pas des parents, ce qui était indispensable pour démontrer qu'ils peuvent être parfois féconds par eux-mêmes. Il les rendait facilement fertiles en les soumettant à une nouvelle fécondation artificielle, comme, à son exemple, je l'ai fait un grand nombre de fois. A l'époque où j'ai rédigé le mémoire dont il est ici question, je n'avais obtenu d'hybrides fertiles qu'en les abandonnant au milieu des parents ou en recourant une seconde fois à la fécondation artificielle. Comme, dans un jardin des plantes, il est difficile de soustraire un hybride cultivé en plein air à l'action du pollen de ses ascendants, ou même des espèces congénères, comme mes expériences sur les hybrides de *Linaria* m'en ont convaincu, j'ai dû rechercher les moyens de les préserver d'une manière absolue de

---

graphia Londini, 1821, in-f° p. 3 et suivantes), avaient conduit aussi ces deux auteurs à la même conclusion. Comme moi dans mes premières fécondations, ils n'avaient obtenus que des hybrides absolument stériles par eux-mêmes.

toute influence étrangère à eux-mêmes. J'ai poussé les précautions jusqu'à emprisonner des grappes de fleurs dans de larges manchons de tulle et les hybrides, peu nombreux il est vrai, que j'ai condamnés à cette rigoureuse séquestration, sont restés constamment stériles.

Je procède aujourd'hui tout autrement : je laisse mes hybrides en parfaite liberté dans un jardin particulier, que je cultive moi-même pour éviter toute intervention indiscrète et qui est éloigné du jardin des plantes par toute l'étendue de la ville de Nancy; c'est là que mes hybrides vivent en plein air et complétement isolés de leurs parents et des plantes du même genre. C'est ainsi que j'ai agi dans les trois dernières années et ce sont les résultats obtenus dans de semblables conditions que je me propose de faire connaître dans ce travail, relativement à la fécondité et à la stérilité des hybrides.

Dans un mémoire (1), que j'ai publié l'année dernière (1864), j'ai cherché à démontrer que les ***Datura Stramonium L., Tatula L., Bertolonii Parl.*** et une forme nouvelle de ***Datura*** à fruits inermes, née au jardin de Nancy du ***Datura Tatula*** ordinaire, n'étaient que des races d'un seul et même type spécifique, et je

---

(1) Godron, ***Observations sur les races du Datura Stramonium***, dans les *Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1864, p. 207.

me suis appuyé, entre autres motifs, pour admettre cette opinion, sur ce que les produits du croisement de ces différentes formes l'une par l'autre sont éminemment fertiles, tout autant que cela se voit dans les espèces légitimes fécondées par leur propre pollen. J'ai obtenu, en outre, les résultats suivants : 1° les métis sont revenus, dès la première génération, onze fois complétement au type mâle et deux fois au type femelle; 2° toutes les graines sorties d'une même capsule m'ont donné la même forme, exclusivement le type mâle ou exclusivement le type femelle. J'étais d'autant plus curieux de constater ce que deviendraient ces métis à la seconde génération, que M. Naudin a observé sur ces végétaux des faits extrêmement intéressants.

Je vais tout d'abord exposer les faits qui se sont produits, cet été, au jardin des plantes de Nancy, où j'ai cultivé ces métis de seconde génération.

1° — Un métis obtenu par la fécondation du ***Datura Bertolonii*** par le pollen du ***Datura Tatula capsulis spinosis*** ressemblait complétement au type paternel et ses capsules étaient remplies de graines. Celles-ci semées en 1865 ont donné naissance à la fois à des pieds de ***Datura Tatula capsulis spinosis***, de ***Datura Tatula capsulis inermibus***, et de ***Datura Stramonium***. Le type femelle seul n'a pas été reproduit, tandis que deux formes qui n'étaient pas intervenues dans le croisement se sont montrées dans les produits.

2° — La fécondation du *Datura Stramonium* par le *Datura Tatula capsulis spinosis* m'a donné des pieds de tous points semblables au type mâle; seulement sur un individu pourvu de capsules complétement épineuses sur toute leur surface, il s'est montré deux capsules pourvues d'épines sur deux valves, les deux autres restant lisses (1) et une troisième capsule n'en montre que dans l'étendue d'une valve (2). Les graines d'une des capsules demi-épineuses ont été semées en 1865; il en est né des pieds de *Datura Stramonium*, de *Datura Bertolonii*, de *Datura Tatula capsulis inermibus* et de *Datura Tatula capsulis regulariter spinosis*. Les graines d'une même capsule ont donc reproduit exactement les quatre formes que j'ai considérées comme des races d'un même type spécifique et n'est-ce pas une nouvelle preuve qui vient confirmer pleinement, ce nous semble, l'opinion que nous avons admise à cet égard, en nous appuyant sur un autre ordre de considérations. L'anomalie présentée dans la distribution des épines sur la capsule qui a fourni les graines, ne s'est pas reproduite.

3° — Un métis provenant de la fécondation du *Datura*

---

(1) M. Naudin a observé avant moi plusieurs faits du même genre, mais dans un croisement entre le *Datura Stramonium* et le *Datura lævis Bert.* (*Datura Bertolonii Parl.*)

(2) Ces capsules anormales ont été déposées au musée d'histoire naturelle de Nancy.

Tatula capsulis spinosis par le pollen du ***Datura Tatula capsulis inermibus*** reproduisait exclusivement cette dernière forme. Ses graines semées en 1865 ont donné des pieds absolument semblables aux deux formes génératrices, mais en outre à plusieurs pieds de ***Datura Bertolonii***. Ainsi les deux éléments qui sont intervenus dans le croisement étaient des ***Datura*** à tiges et à nervures des feuilles brunes, à corolles et à anthères violettes et cependant il en est provenu du ***Datura Bertolonii*** à tiges et à feuilles vertes, à corolles et à anthères blanches. N'est-il pas permis d'en conclure que la couleur n'est pas un caractère spécifique dans les ***Datura***? Que si ces couleurs particulières à chacune des quatre formes végétales dont il est ici question, se reproduisent habituellement chez elles, le métissage détruit cette constance et l'on est conduit à penser qu'elles proviennent d'un même type primitif. Mais quel est ce type parmi ces quatre races? Je croirais volontiers que le ***Datura Tatula ordinaire*** doit être considéré comme tel; car par la fréquence de ses reproductions, dans mes expériences du moins, il domine les trois autres formes. Il est, du reste, parfaitement établi par l'observation que dans les plantes dont la couleur des corolles varie, ce sont généralement les individus à fleurs corolées qui sont les types et les individus à fleurs blanches qui constituent les variétés et les races.

Si les croisements entre les quatre formes végétales, qui viennent de nous occuper, ont donné constamment des produits d'une fertilité absolue, en serait-il de même de l'hybridation entre espèces de *Datura* incontestablement distinctes? M. Naudin, par lettre en date du 12 février 1865, a bien voulu me prévenir que, dans des expériences antérieures aux miennes, les hybrides des *Datura ferox L.* et *Bertolonii Parl.*, ceux de *Datura quercifolia H. B.* et *Stramonium L.* lui ont donné des capsules fertiles. J'admets parfaitement que trois des parents de ces hybrides sont des espèces légitimes. Ayant fécondé, en 1864, les unes par les autres des espèces de *Datura*, que je considère aussi comme spécifiquement distinctes, j'ai pu, en 1865, en observer les résultats, et, je me hâte de le dire, ils ont été conformes à ceux que M. Naudin m'a lui-même signalés. Je crois néanmoins devoir décrire ce que j'ai observé, d'autant plus que mes croisements sont en majeure partie différents des siens. Du reste, dans une question de cette nature, les détails ont une véritable importance. J'ai semé les graines de ces hybrides d'espèces dans mon jardin particulier, où je n'ai introduit aucune espèce légitime de *Datura*, ni aucun des métis dont j'ai parlé plus haut. Ces hybrides se sont donc trouvés dans des conditions d'isolement telles, qu'on ne peut soupçonner l'intervention accidentelle d'un pollen étranger.

1re *Expérience.* — Le *Datura lævis L. fil. (non Bertol.)* (1) fécondé par le pollen du *Datura quercifolia H. B.* m'a donné de nombreuses graines qui ont germé. Six pieds seulement, faute de place, ont été conservés et m'ont tous présenté dans le cours de leur végétation des caractères identiques. La tige est très-fistuleuse comme chez la mère; elle est lavée de violet-brun non ponctué de blanc. Les feuilles par leur forme rappellent celles du père, mais elles sont un peu plus grandes; elles ont leur pétiole et leurs nervures lavés de violet, et, de plus, quand elles sont jeunes, elles présentent comme dans celles du *Datura quercifolia*, à leur base et sur la face supérieure une tache d'un vert-noirâtre, qui disparait toutefois dans les jeunes feuilles qui se développent à la fin de l'été. La floraison est aussi tardive que dans le *Datura lævis;* les corolles sont assez grandes, légèrement lavées de violet, avec les anthères de même couleur. Le plus grand pied s'est élevé à $1^{m}\cdot85$ et ses branches se sont largement étalées, comme dans presque tous les hybrides d'espèces de *Datura;* ses deux premières bifurcations sont stériles, puis des fleurs se sont développées, mais n'ont

---

(1) Le *Datura lævis L. fil.* que je cultive depuis plusieurs années se distingue du *Datura lævis Bertol.* (*Datura Bertolonii Parl.*) par ses tiges trois fois plus élevées, largement fistuleuses; par son feuillage encore plus pâle et par sa floraison bien plus tardive.

pas toutes noué leurs fruits : sur 122 bifurcations que ce pied a produites, 19 capsules seulement se sont développées; elles sont très-disséminées d'abord, puis se rapprochent un peu vers l'extrémité des rameaux. J'ajouterai, et cela est vrai pour presque tous les hybrides d'espèces que j'ai observés dans ce genre, que les bifurcations ont leurs rameaux d'autant plus inégaux qu'elles sont placées plus haut. Un autre pied n'a noué aucune de ses fleurs et quatre n'ont produit de capsules qu'au sommet des rameaux. Ces capsules sont ovales, un peu atténuées, munies d'épines très-inégales, un peu écartées les unes des autres et analogues à celles du *Datura quercifolia*. Ces capsules sont pleines de graines qui, semées immédiatement, ont germé.

Cet hybride se rapproche plus du type paternel que du type maternel, mais il retient cependant quelques-uns des caractères du *Datura lævis*, notamment sa tige très-fistuleuse et sa floraison tardive. Comme on le voit, sa fécondité est loin d'être complète, puisque des fleurs avortent et que le plus grand nombre de celles qui se montrent ne nouent pas leurs fruits.

2e *Expérience.* — Le *Datura Tatula capsulis spinosis* fécondé par le pollen du *Datura lævis L. fil. (non Bertol.)* m'a donné des graines, qui, en 1865, ont parfaitement germé. Dix pieds furent conservés. La tige de cet hybride est fistuleuse, mais un peu moins largement que celle du *Datura lævis;* elle est, au-

dessous de la première bifurcation, d'un violet-brun finement ponctué de blanc (1) et ses branches sont légèrement lavées de brun. Feuilles analogues à celles du *Datura Tatula;* le pétiole est teinté de brun, mais cette coloration ne se montre qu'à la base des nervures principales; lorsque les feuilles sont jeunes, elles présentent à leur base et à leur face supérieure, comme celles de leurs ascendants, une tache d'un vert-blanchâtre. La floraison est aussi tardive que celle du *Datura lœvis*. Les coroles sont presque blanches, mais pourvues intérieurement de trois lignes violettes longitudinales sous chacun des segments. Les anthères sont légèrement violettes. Les capsules sont ovoïdes-globuleuses, comme dans le type paternel, mais hérissées d'épines semblables à celles du *Datura Tatula*. Quelques capsules cependant, disséminées çà et là sur la tige, sont munies d'épines bien plus petites. Le pied le plus élevé mesure $1^{m}\cdot35$ et montre 49 bifurcations dont la moitié portent des capsules alaires remplies de bonnes graines. En général les deux premières bifurcations sont stériles; mais sur deux pieds la première bifurcation et pourvue d'une capsule fertile, quoique plus petite que d'habitude, mais la deuxième et la troisième sont stériles. Cet hybride est bien plus voisin du type maternel que du type paternel; il est, comme l'on voit, passablement fécond.

(1) Cette ponctuation est un caractère propre au *Datura Tatula*.

3e *Expérience.* — Les parents sont les mêmes que dans l'expérience précédente, mais les rôles ont été intervertis : c'est le *Datura lœvis L. fil.* qui a été fécondé par le pollen du *Datura Tatula capsulis spinosis*. Dix pieds ont été conservés. Cet hybride offre des caractères un peu différents de ceux du précédent : il ne dépasse pas la taille ordinaire du *Datura Tatula* et, par exception, les branches des bifurcations ne sont pas aussi inégales que d'habitude, si ce n'est sur un seul pied; mais sa tige est plus largement fistuleuse, généralement plus colorée et porte la fine ponctuation blanche propre au type paternel. Il a fleuri à la même époque que le *Datura Tatula* et par ses caractères il se rapproche beaucoup plus de cette espèce que du type maternel. Aussi est-il plus fertile que l'hybride précédent; car les bifurcations qui n'ont pas noué leur fruit sont aux capsules normales dans la proportion de 7 à 19. Sur les dix pieds, que nous avons observés, quatre ont fourni des capsules à la première bifurcation.

4e *Expérience.* — Le *Datura ferox L.* a été fécondé par le pollen du *Datura Bertolonii Parl.*, tous deux de taille peu élevée et ne mesurant habituellement que 0m·40 à 0m·50 de hauteur, tous deux à tige et à feuilles vertes et sans nuances de brun, ni de violet, tous deux à corolles et à anthères blanches. Cette opération nous a fourni un hybride d'une végétation vigou-

reuse, à branches des bifurcations largement étalées et d'autant plus inégales qu'elles sont placées plus haut. Sur les six pieds qui ont été conservés le plus grand a atteint la hauteur de $1^{m} \cdot 90$. Les tiges sont grosses, inégalement lavées d'une teinte brune-violette, moins intense que dans le *Datura Tatula*, mais finement ponctuées de blanc, comme dans ce dernier type qui, pourtant, n'est pas intervenu dans le croisement. Les feuilles, par leur forme et par leur teinte pâle, rappellent celles du *Datura ferox*, mais elles sont plus grandes; leur pétiole est teinté d'un brun-violet, mais les nervures sont vertes. La corolle, un peu plus grande que dans les types producteurs, est légèrement lavée de violet et munie sous chaque lobe à sa face interne de trois lignes parallèles d'un beau violet. Les anthères sont violettes. Les capsules sont ovoïdes, moins grosses que dans le *Datura ferox*, hérissées d'épines assez longues et fortes, mais moins épaisses toutefois et plus nombreuses que dans le type maternel; ces capsules sont remplies de graines.

Ces plantes ont abondamment fleuri, mais beaucoup de fleurs sont tombées sans avoir noué leur fruit; celles-ci sont, relativement à celles qui ont produit des capsules fertiles dans la proportion de 10 à 8. Sur un pied un fruit s'est normalement développé à la première bifurcation, mais de nombreuses fleurs stériles se sont produites aux bifurcations suivantes. Sur les

autres pieds c'est à la 3e, à la 5e et même à la 6e bifurcation que le premier fruit s'est montré; au-dessus il y a de fréquentes lacunes et enfin, c'est à l'extrémité des rameaux que les capsules ont été plus nombreuses.

Cette plante ne reproduit pas le type maternel dans son intégrité, bien que par la forme et par la teinte de ses feuilles, par les épines de ses capsules, il lui ressemble plus qu'au type paternel, le *Datura Bertolonii.* Mais un élément nouveau et fort inattendu s'est développé dans cet hybride, savoir : la coloration brune-violette parsemée de points blancs des tiges et des pétioles, la teinte violette des corolles et des anthères. D'où vient cet élément coloré, qui n'existait pas dans les parents immédiats? Un semblable fait souleverait des doutes dans mon esprit et je n'en croirais pas mes yeux, si je n'étais certain, en raison des précautions minutieuses que j'ai prises, qu'il n'y a eu aucune erreur commise et que c'est bien certainement le *Datura ferox* qui a été fécondé par le *Datura Bertolonii.* Du reste, ce qui enlève toute incertitude à cet égard, c'est que M. Naudin (1) a obtenu de son côté les mêmes résultats. Mais, si nous réfléchissons que le *Datura Bertolonii* n'est qu'une race, dont le type est vraisemblablement le *Datura Tatula*, et ce nouveau fait confirme encore notre opinion à cet égard; si nous

(1) Naudin, *in litt.*

ajoutons que les ponctuations blanches, dont la teinte brune-violette des tiges est parsemée, est particulière à ce même type, nous comprendrons facilement que si l'élément coloré n'existe pas en fait dans le *Datura Bertolonii,* il s'y trouve du moins *potentiellement,* s'il m'est permis de m'exprimer ainsi. La réapparition de ce caractère dans l'hybride ne serait donc qu'un phénomène d'*atavisme*, en attachant à cette expression le même sens que tous les physiologistes lui ont attribué.

5[e] *Expérience.* — J'ai fécondé le *Datura Bertolonii Parl.* par le pollen du *Datura ferox L.*, c'est-à-dire que j'ai opéré le croisement inverse du précédent entre les mêmes espèces. Les produits diffèrent peu de ceux que nous venons de décrire; ils offrent les même caractères de coloration, mais avec une intensité moindre, qui donne lieu aux mêmes conclusions. Les huit pieds, que j'ai conservés, sont vigoureux et abondamment fleuri, mais ce n'est qu'à la 6[e], la 7[e] et 8[e] bifurcation que les fleurs ont commencé à nouer et ces fleurs fertiles ne sont ici, relativement aux fleurs stériles, que dans la proportion de 1 à 2.

Il résulte des faits, que nous venons d'exposer sur les croisements entre espèces incontestablement distinctes du genre *Datura*, que ces hybrides présentent, dès la première génération et par eux-mêmes, une fécondité partielle. Mais nous ferons observer, en même

temps, qu'aucun de ces hybrides fertiles n'est exactement intermédiaire entre les parents qui leur ont donné naissance, que tous se rapprochent plus par leurs caractères de l'un des types générateurs que de l'autre et que cette fertilité augmente, comme le montre notre troisième expérience, lorsque la ressemblance avec l'un des ascendants se dessine davantage.

Nous ajouterons, enfin, que ces expériences nous semblent jeter un jour tout nouveau sur la question des races du *Datura Stramonium L.*

Mais là ne se sont pas bornées mes expériences d'hybridation, pendant les trois dernières années. J'en ai tenté de nouvelles sur des espèces appartenant à des genres que j'avais jusqu'ici négligés et j'en ai continué plusieurs qui m'occupaient depuis longtemps. Ce sont les faits observés dans ces dernières tentatives, qu'il me reste à exposer. Plusieurs d'entre eux, de même que les observations précédentes sur les hybrides de *Datura*, atténuent une conclusion trop absolue à laquelle m'avaient forcément conduit les résultats de mes expériences antérieures, trop peu nombreuses, il est vrai, et surtout trop peu variées; ils sont, dès lors, de nature à modifier sur un point les idées que j'ai émises sur la théorie de l'hybridité dans un précédent travail (1).

---

(1) Godron, *Annales des sciences naturelles*, 4e série, t. 19, p. 179.

J'ai fécondé, en 1863, des fleurs de *Dianthus chinensis L*, par le pollen du *Dianthus monspessulanus L.* var. *flore albo*. Les graines provenant des différentes fleurs fécondées artificiellement ont été mêlées et semées ensemble. Cet hybride a fleuri en 1864, mais il était tellement mélangé de *Dianthus chinensis*, qui avait levé avec lui, que je n'ai pas osé séparer les deux types au milieu de l'été, opération que je n'ai effectuée qu'aux approches de l'automne. L'hybride et sa mère ont donc fleuri entremêlés l'un à l'autre. Le premier s'est montré très-rameux et très-florifère; sa taille est intermédiaire à celle des parents et il en est de même de la forme de ses feuilles, mais il se rapproche davantage du type paternel par son port grêle et élancé, par son calice allongé et non renflé, par ses pétales aussi grands et presque aussi profondément laciniés, enfin par ses longues capsules. J'ajouterai que ses pétales ont la teinte rose habituelle à ceux du *Dianthus monspessulanus*, bien que la fécondation ait été opérée par le pollen de sa variété à fleurs blanches. Les capsules se sont normalement développées; la moitié d'entre elles sont restées complétement stériles, mais les autres m'ont fourni chacune quelques graines; plusieurs même en étaient remplies jusqu'au quart et même jusqu'au tiers de leur hauteur. Cette fécondité partielle pouvait s'expliquer par l'association étroite de l'hybride avec son type maternel et

j'ai lieu de croire que cette influence n'a pas été étrangère aux résultats que nous allons indiquer (1). En effet ces graines semées en 1865 m'ont donné des

---

(1) On sait du reste qu'à l'état spontané le *Dianthus monspessulanus* se marie assez facilement aux autres espèces qui croissent en société avec lui. Dans notre *Flore de France* (t. 1, p. 240 et suivantes) nous avons signalé ses croisements avec les *Dianthus sylvaticus* et *neglectus*; mais nous avons depuis rencontré à St-Martin-du-Canigou (Pyrénées-Orientales) l'hybride qu'il forme avec le *Dianthus attenuatus*; nous croyons devoir en donner la description :

Dianthus monspessulano-attenuatus Nob. Fleurs solitaires ou géminées, rapprochées au sommet des tiges et formant une panicule dichothome, à rameaux dressés. Écailles calicinales atteignant à peine le milieu du tube du calice, membraneuses aux bords, lancéolées, acuminées en une arête appliquée. Calice allongé, conique, finement strié, à dents lancéolées, aristées. Pétales non contigus, à limbe obové dans leur partie centrale non divisée, glabre à la gorge, fendu dans sa moitié supérieure et jusqu'au milieu en lanières étroites. Anthères oblongues. Capsules à peu près complétement mûres grêles, cylindriques, renfermant quelquefois 2 ou 3 graines. Feuilles fermes, étroites, linéaires atténuées en une pointe subulée, courbées en gouttière, rudes aux bords, élargies à la base, munies de 3-5 nervures. Souche vivace, ligneuse, grêle, très-rameuse, à divisions étalées, non radicantes, émettant des rameaux stériles courts, dressés et terminés par une rosette de feuilles, et des tiges fleuries arrondies, rameuses au sommet. — Plante de 2-3 décimètres, ayant le port du *D. attenuatus*, dont elle se distingue par sa souche plus grêle et moins ligneuse; par ses écailles calicinales acuminées; par ses pétales trois fois plus grands et profondément frangés.

Hab. Çà et là à St-Martin-du-Canigou, en société avec les *D. monspessulanus* et *attenuatus*. 4 août 1851.

plantes assez variées pour la grandeur et les couleurs des corolles, dont les unes sont simplement dentées et les autres un peu laciniées; mais la taille de la plante, son port, la forme et la teinte de ses feuilles, ses calices courts et un peu renflés, ses capsules moins allongées et plus larges que celles de l'hybride de première génération, rapprochent singulièrement les nouveaux produits obtenus du type maternel et plusieurs pieds ne peuvent même en être distingués. Par contre, aucun d'eux n'a fait un pas de plus vers le *Dianthus monspessulanus*. Ces circonstances sont de nature à confirmer mes craintes relativement à la fécondation probable de mon hybride par son type maternel, auquel il était étroitement mêlé. Mais, en 1865, mes pieds primitifs de *Dianthus monspessulano-chinensis*, débarrassés du voisinage de leur mère et complétement isolés dans mon jardin particulier, m'ont donné de nouvelles fleurs et celles-ci se sont montrées un peu fertiles mais moins que celles de l'année précédente. Ces graines nouvelles seront semées l'année prochaine. Cette fois elles prouvent sans conteste que l'hybride a été fécond par lui-même, mais à un faible degré.

En 1863, j'ai fécondé le *Lychnis vespertina Sibth.* par le pollen du *Lychnis Preslii Hort. Ber.* Les graines obtenues ont été semées dans mon jardin et les pieds qui en sont provenus ont été complétement isolés

de toute influence fécondante étrangère. En 1864, les pieds mâles ont seuls fleuri, mais avec une abondance remarquable, depuis le commencement de mai jusqu'en automne. Le calice est brunâtre; la corolle est plus grande et moins foncée en couleur que celle du ***Lychnis Preslii;*** elle est d'une belle teinte rosée. Cet hybride se rapproche du reste beaucoup du type paternel par la forme de ses feuilles, par ses tiges grêles, mais un peu plus élancées et ne parait guère tenir de sa mère que les poils assez abondants qui couvrent ses tiges, et le vestimentum court de la face inférieure de ses feuilles, tandis que le type paternel est parfaitement glabre. En 1865 cette plante, qui est vivace, a fleuri de nouveau, mais cette fois les pieds femelles ont aussi donné des fleurs; ils sont beaucoup moins rameux et bien moins florifères que les pieds mâles et leur floraison dure bien moins longtemps. Le pollen s'est montré abondant dans les anthères. Les ovaires se sont gonflés; les capsules sont moins grosses que dans le ***Lychnis vespertina*** et en s'ouvrant elles étalent leurs dents en dehors, comme dans le ***Lychnis Preslii.*** Elles sont toutes remplies de graines, qui confiées à la terre immédiatement, c'est-à-dire à la fin de mai, ont parfaitement germé. Cet hybride si voisin du type paternel, complétement isolé de toute influence fécondante étrangère à lui-même, est donc doué, dès la première génération d'une fécondité qu'on peut considérer comme absolue.

Le *Lychnis vespertina Sibth.* fécondé aussi en 1863 par le pollen du *Lychnis diurna Sibth.* a produit un hybride qui a fleuri en 1864 et m'a donné des individus ressemblant à leur père, si ce n'est par sa taille moins élevée, par ses tiges et ses calices moins bruns et moins longuement velus, par la coloration moins vive des corolles, qui sont simplement rosées. La plante mâle m'a montré des anthères remplies de pollen et les pieds femelles ont abondamment grainé. Les semences confiées immédiatement à la terre m'ont donné, en 1865, un mélange de *Lychnis diurna* à corolles purpurines et de vrais *Lychnis vespertina* à fleurs blanches. Les deux types ont donc été reproduits à la seconde génération, en reprenant tous leurs caractères essentiels. Cet hybride a montré, comme le précédent, dès la première génération une fécondité absolue; mais aussi il se rapprochait étroitement par ses caractères du type paternel et ne devait à sa mère que l'atténuation de quelques-uns des caractères accessoires de son père.

J'ai fécondé encore en 1863 le *Geum urbanum L.* par le pollen du *Geum rivale L.* et les graines obtenues n'ont été semées qu'au printemps suivant.

Les pieds de *Geum rivali-urbanum* que j'en ai obtenus ont atteint une taille plus élevée que celle de leurs ascendants. Les fleurs sont très-nombreuses et n'ont fleuri qu'en 1865; un peu plus grandes que

celles du *Geum rivale*, elles sont penchées comme dans cette dernière espèce. Le calice est brun, à divisions dressées-étalées. Les pétales sont grands, orbiculaires-cunéiformes, très-brièvement onguiculés, d'abord disposés en godet, comme dans le *Geum rivale*, puis étalés, jaunes sur leurs deux faces, se colorant ensuite d'un fauve brun à la face inférieure. Les anthères sont pourvues de pollen normal. Un vingtième des fleurs est resté stérile et les autres ont bien fructifié. Les carpelles sont velus, ainsi que la base de l'arête; il n'y a pas de carpophores; ces carpelles renferment chacun une graine bien conformée; quelques-unes de ces graines confiées à la terre au moment de leur maturité ont germé; mais les jeunes plans placés en plein soleil ont succombé par les chaleurs tropicales de l'été. Les graines qui restent seront semées au printemps. La tige est forte, très-rameuse supérieurement, brune vers le haut et porte des feuilles assez nombreuses. Cet hybride ressemble peu à sa mère et se rapproche beaucoup plus par ses caractères du type paternel. Il paraît se produire spontanément dans les bois, lorsque les deux espèces génératrices sont en présence; c'est le *Geum rubifolium Lej.*, plante variable lorsqu'on la propage de graines, ce qui confirme l'appréciation des auteurs qui la considèrent comme un hybride spontané.

En même temps que je pratiquais l'hybridation précédente, j'ai fécondé aussi des fleurs de *Geum urbanum*

par le pollen du *Geum coccineum Ser.* et j'ai obtenu de cette opération le *Geum coccineo-urbanum.* Il a pour le port la plus grande ressemblance avec l'hybride précédent. Son calice est réfléchi et ses pétales sont d'un rouge faux en dessous. Il se rapproche aussi beaucoup du type paternel et il est aussi fertile que l'hybride précédent. Semées à l'ombre, ses graines m'ont donné des pieds assez développés pour que je puisse espérer les voir fleurir en 1866.

Ces deux hybrides ont été plus précoces que leurs ascendants et ont commencé à fleurir dès la fin d'avril, du moins en 1865. Je n'ai pas besoin d'ajouter que, de même que mes hybrides de *Lychnis*, ils ont été complétement isolés dans mon jardin d'expériences et je ne puis douter qu'ils soient devenus féconds par eux-mêmes.

J'arrive maintenant aux hybrides qui se sont montrés stériles à la première génération.

Les plantes du genre *Mimulus* semblent faciles à féconder, en raison de l'irritabilité de leur stigmate, dont les lèvres saisissent et retiennent facilement le pollen. Mais les espèces de ce genre sont loin d'avoir été élucidées et quelques-unes ont subi par la culture des variations qui en rendent la détermination difficile. Le *Mimulus luteus L.* type nous est bien connu et généralement il est répandu sous son vrai nom dans les jardins botaniques. C'est lui qui s'est naturalisé

dans quelques vallées des Vosges et sur plusieurs autres points de l'Europe. Linné cite, du reste, la figure donnée par Louis Feuillée (1), où cette plante est assez nettement représentée, bien que la grandeur de la fleur y ait été un peu exagérée. Sa corolle est plus longue que large, sa gorge n'est pas évasée et sa couleur est uniformément jaune, si l'on en excepte quelques fines ponctuations brunes qu'on observe ordinairement sur le palais à l'entrée de la gorge. Tous les organes de la végétation ainsi que le calice, sont uniformément d'un vert gai, sans teintes étrangères.

En 1863, j'ai fécondé ce *Mimulus luteus* par un *Mimulus* cultivé depuis longtemps dans nos jardins, où il paraît avoir donné dans le dessin et la coloration de ses corolles un grand nombre de variétés indiquées dans les catalogues de nos horticulteurs sous les noms de *M. guttatus, variegatus, quinquevulnerus, speciosus,* etc. La forme, dont j'ai employé le pollen pour féconder le *Mimulus luteus* se distingue aux caractères suivants : fleurs grandes, assez longuement pédonculées; calice brunâtre sur ses angles et sur sa face postérieure; corolle aussi large que longue, à gorge très-évasée, à lobes du double plus larges que

---

(1) L. Feuillée, *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques faites dans l'Amérique méridionale;* Paris, 1714, t. 1, fig. 34.

longs, se recouvrant et portant chacun, sur un fond général jaune, une large macule d'un brun vif, nettement circonscrite; style presque glabre, ainsi que les filets des étamines; tige lavée de brun sur les angles; la teinte verte des feuilles est plus foncée que dans le *Mimulus luteus*. Bien que les macules de la corolle varient aujourd'hui dans nos cultures, le type ancien, tel qu'il se montrait et se propageait à l'époque de son introduction, existe dans mon herbier depuis une trentaine d'années. Ce type est, du reste, représenté parfaitement dans une figure coloriée du *Botanical Register* (mai 1834, tab. 1674, fig. 6) sous le nom de *Mimulus Smithii*. Il est vrai que G. Smith le considère comme un hybride; mais à cette époque, et même encore aujourd'hui, les horticulteurs donnent souvent cette qualité à des plantes qui ne sont en aucune façon des produits adultérins. Le *Mimulus Smithii* n'est certainement pas un hybride puisqu'il s'est conservé jusqu'aujourd'hui et je le cultive depuis quatre années.

Quoi qu'il en soit, j'ai obtenu de la fécondation opérée entre les deux plantes, dont il est ici question, une centaine de pieds d'un hybride qui par ses caractères est intermédiaire entre les parents et qui a magnifiquement fleuri en 1864 et en 1865. Ses fleurs sont plus grandes que celles des ascendants; son calice est légèrement lavé de brun sur les angles; sa

corolle a la gorge moins évasée que dans le type paternel et plus que dans le type maternel; elle présente sur un fond jaune de nombreuses ponctuations d'un jaune fauve et sur chacun de ses lobes une large macule de même couleur, bien circonscrite sur les trois lobes inférieurs, mais souvent confluente avec sa voisine aux deux lobes supérieurs; le pollen faisant complétement défaut dans les anthères, toutes les fleurs sont restées stériles. Il y a plus : c'est en vain qu'en 1864 et en 1865 j'ai tenté de féconder les fleurs de cet hybride par le pollen de sa mère, le *Mimulus luteus;* j'ai échoué dans toutes mes tentatives pour le rendre fécond. M. Naudin, auquel j'en ai adressé un pied, a de son côté essayé inutilement d'en opérer la fécondation. Ainsi donc, de ce croisement entre deux espèces assez voisines pour qu'elles aient été confondues, j'ai obtenu des produits d'une stérilité absolue et dont je ne connaissais jusqu'ici d'exemples que dans les hybrides de *Verbascum* (1).

J'ai continué mes expériences sur l'hybridation des *Digitalis*. Jusqu'ici j'ai pu faire avec succès plusieurs croisements entre les espèces de ce genre qui croissent naturellement en France, expériences d'autant plus intéressantes qu'elles se font parfois spontanément à

---

(1) Godron, dans les *Annales des sciences naturelles*, 4e sér. t. 19, p. 170.

l'état sauvage, et qu'il est possible ainsi de confirmer ou d'infirmer les idées émises par les auteurs sur la parenté de ces bâtards végétaux.

Le *Digitalis lutea L.* fécondé par le pollen du *Digitalis purpurea L.* m'a donné la plante spontanée décrite par Roth (1) sous le nom de *Digitalis purpurascens* et que Meyer (2), qui a bien reconnu les parents, ainsi que le rôle réciproque qu'ils ont joué, a nommé avec raison *Digitalis purpureo-lutea*. Lejeune (3) décrit la même plante, qu'il a observée spontanée dans les Ardennes, sous le nom de *Digitalis longiflora*, qui lui conviendrait bien si ne n'était un hybride, car la corolle, d'une teinte fausse et plus pâle que celle du *Digitalis purpurea*, est, en effet, plus allongée que celle du type paternel, caractère qu'elle tient sans aucun doute du *Digitalis lutea* qui a cet organe quatre fois aussi long que large.

Le *Digitalis grandiflora Lam. (D. ambigua Murr.)* fécondé par le pollen du *Digitalis lutea L.* m'a donné un hybride, très-bien décrit par Roth (4), qui l'a observé à l'état spontané, sous le nom de *Digitalis media*, ce qui me dispense d'en donner la

---

(1) Roth, *Catalecta botanica*, fasc. 2 (1800), p. 62.

(2) G.-F.-W. Meyer, *Chloris Hanov.* 1836, p. 324.

(3) Lejeune, *Revue de la flore des environs de Spa*; Liége, 1824, p. 126.

(4) Roth, *ibidem*, p. 60.

description. Je possède cet hybride du Jura ; il est, si l'on en excepte un peu moins de pubescence, semblable à mon hybride artificiel.

Le croisement inverse, c'est-à-dire la fécondation du ***Digitalis lutea L.*** par le pollen du ***Digitalis grandiflora Lam.***, a donné naissance à un hybride dont je crois devoir indiquer les caractères : grappe moins longue que dans l'hybride précédent, mais plus que celle du type paternel, assez fortement pubescente-glanduleuse. Fleurs étalées horizontalement. Calice à divisions linéaires lancéolées. Corolle à peine plus longue que celle du ***Digitalis lutea***, mais bien plus large et assez fortement renflée au ventre, sans atteindre toutefois la largeur du ***Digitalis grandiflora***, jaune avec marbrures fauves à la gorge. Anthères vides de pollen. Ovaire pubescent glanduleux. Feuilles lancéolées, pubescentes sur les bords et sur les nervures ; les supérieures sessiles demi-embrassantes. Tige très-feuillée, couverte de poils mous et articulés. Cet hybride à peu près intermédiaire aux parents est stérile. Il se produit à l'état spontané et j'en possède un échantillon recueilli par M. Bavoux aux environs de Besançon.

J'ai obtenu aussi l'hybride du ***Digitalis grandiflora Lam.*** fécondé par le pollen du ***Digitalis purpurea L.*** Il est de taille élevée ; sa grappe surtout s'allonge démesurément, comme cela a lieu, du reste, dans pres-

que tous les hybrides de Digitales. Son calice est velu, à divisions linéaires-oblongues, aiguës. La corolle a les proportions et la grandeur de celle du *Digitalis purpurea;* elle est d'un pourpre pâle et faux, un peu jaunâtre intérieurement et à la base; ces couleurs pâlissent encore plus sous l'action d'un soleil ardent. Les organes de la végétation ont, au contraire, les plus grands rapports avec le type maternel. Cette plante est vraiment intermédiaire aux parents. Je l'ai obtenue, en 1857, et bien que le pied primitif ait péri après sa cinquième année d'existence, j'ai pu la conserver, l'ayant préalablement multipliée par bouture et par greffe sur les racines du *Digitalis grandiflora* et depuis huit années elle s'est montrée absolument stérile par elle-même.

Cet hybride n'a pas les caractères du *Digitalis flulva Lindl.* Celui-ci ne provint donc pas du croisement des *Digitalis grandiflora Lam. et purpurea L.,* comme Walpers l'affirme cependant « *absquè dubio* » (1).

Les hybrides, qui sont provenus de ces croisements entre espèces distinctes du genre Digitalis, tiennent à la fois par leurs caractères des deux espèces génératrices et à peu près au même degré. Ils sont stériles et cependant les capsules se développent, s'ouvrent

---

(1) Walpers, *Repertorium botanicæ systematicæ;* Lipsiæ, 1844, t. 3, p. 257.

même comme les capsules fertiles des espèces légitimes à la maturité; mais les placentas sont seulement couverts d'ovules desséchés. J'ajouterai que la grandeur de la fleur m'a paru déterminée par celle du type mâle (1). J'ai tenté à plusieurs reprises de féconder ces hybrides de première génération, par le pollen de leurs ascendants et je n'ai réussi que trois fois; je dois rendre compte des résultats de cette seconde fécondation.

En 1859, du pollen de ***Digitalis purpurea L.*** a été déposé sur plusieurs stigmates du ***Digitalis purpureo-grandiflora*** qui commençaient à entr'ouvrir leurs lèvres, et cette opération m'a fourni quelques graines, qui ont donné naissance à deux pieds d'un hybride d'hybride. Ces deux végétaux, très-bien portants, ont fleuri, la seconde année; mais ont péri en même temps et brusquement au jardin des plantes de Nancy, au moment où ils étaient en pleine floraison. L'un était atteint de phyllomanie; l'autre régulièrement développé a été recueilli déjà flétri et je le conserve en

---

(1) En me fondant sur cette donnée et aussi sur la forme et la coloration de la corolle, je crois pouvoir considérer comme certain que l'hybride de Digitale figuré par M. Naudin, dans les *Nouvelles Archives du Muséum* (t. 1, tab. 2, fig. 3) et dont il ne connait pas l'origine, résulte, comme l'auteur le soupçonne, de la fécondation du *Digitalis purpurea* par le pollen du *Digitalis lutea;* ce serait l'hybride inverse du *Digitalis purpurascens Roth.*

herbier. J'ai pu néanmoins constater que la fleur était très-allongée et étroite, d'un pourpre aussi foncé que dans le *Digitalis purpurea;* le pollen m'a paru assez abondant et normal; les feuilles présentaient la forme et le vestimentum du type doublement paternel.

J'ai réitéré tous les ans ces tentatives d'une nouvelle hybridation sur quelques fleurs par le pollen du type paternel et sur d'autres fleurs par le pollen du type maternel, pour reprendre la suite de cette expérience malheureusement interrompue et j'ai obtenu des graines du premier croisement en 1862 et du second en 1863. On voit par là que cette nouvelle fécondation est loin d'être aussi facile qu'elle le semble et ne réussit pas à chaque tentative.

Quoi qu'il en soit les pieds de *Digitalis purpureo-grandiflora* refécondés par le pollen du *Digitalis purpurea* ont mis trois ans à fleurir; ils ont tous été atteints de phyllomanie, ont produit à leur base une rosette de feuilles très-nombreuses et rapprochées; les tiges ne se sont élevées qu'à 0^{m}·30 et 0^{m}·35; la grappe était pauciflore; les corolles présentaient la même forme et la même coloration que dans l'expérience antérieure; les étamines étaient toutes transformées en pétales; la fécondation naturelle devenait impossible. En sera-t-il de même l'année prochaine? L'avenir nous le dira.

La fécondation du *Digitalis purpureo-grandiflora*

par le pollen du type maternel, m'a donné des résultats plus décisifs. Les pieds, que j'ai obtenus de cette seconde génération, ont normalement fleuri la deuxième année, dans mon jardin particulier. Comme on devait s'y attendre, les produits se sont rapprochés beaucoup plus du *Digitalis grandiflora;* les tiges se sont élevées à $1^{m}\cdot55$ et sont velues-glanduleuses; les fleurs sont grandes; le calice finement glanduleux a ses divisions étroites, linéaires, aiguës; la corolle est jaune avec des marbrures fauves à la gorge, très-ouverte, mais brusquement atténuée en tube plus long que dans le type maternel; les étamines sont pourvues d'un pollen abondant; les capsules se sont modérément gonflées et renferment un nombre moins considérable de graines que celles des espèces légitimes; ces graines toutefois paraissent bien conformées et fertiles.

J'ajouterai que plusieurs hybrides de Digitales se sont développés spontanément au jardin des plantes de Nancy depuis que je le dirige. Ces croisements sont d'autant plus faciles que les espèces s'y trouvent rapprochées les unes des autres et qu'elles sont fréquentées par les hyménoptères. C'est ainsi que j'ai vu développer autrefois dans ce jardin le *Digitalis purpureo-lutea*, qui a vécu pendant plusieurs années et en 1865 deux nouveaux hybrides du même genre y ont fleuri. Je crois pouvoir les rapporter avec beaucoup de vraisemblance, l'un au *Digitalis lævigato-gran-*

diflora (Digitalis fuscescens Waldst. et Kit.); l'autre révèle assez bien l'intervention du *Digitalis lutea*, mais le second parent m'est inconnu; les graines qui ont produit le second hybride nous sont arrivées sous le nom de *Digitalis aurea*, mais il n'en a pas les caractères et présente ceux des hybrides de ce genre. Je n'ai pas besoin d'ajouter que ces hybrides spontanés de première génération nous ont donné des grappes florales très-allongées, qui ont fleuri longtemps et que leurs fleurs se sont montrées aussi stériles que ceux qui ont été obtenus par nous au moyen de la fécondation artificielle.

Mes hybrides de *Linaria purpureo-genistæfolia* après m'avoir donné des variétés extrêmement nombreuses et des retours fréquents, d'une part aux deux types générateurs et d'une autre au *Linaria striata*, qui s'est trouvé dès l'origine mêlé avec eux, ont été abandonnés sans culture depuis trois ans et se sont mal reproduits pendant cet intervalle; il n'en existe plus que onze pieds assez chétifs. Ils paraissent donc destinés à périr, si la main de l'homme ne les protége.

Mon *Linaria striato-vulgaris*, obtenu en 1861 par fécondation artificielle et dont j'ai parlé dans mes précédentes publications (1), est toujours vivant. Provenant

---

(1) Godron, *Annales des sciences naturelles*, 4e sér., t. 19, p. 154.

de deux espèces à stolons souterrains, il est doué d'une vigueur de végétation très-remarquable, et je me vois, chaque année, dans l'obligation de réprimer son humeur envahissante; il s'étend tellement par ses rejets que les deux ou trois pieds conservés couvrent à l'automne une surface de 4 à 5 mètres carrés. Je n'ai jamais vu une exubérance aussi exceptionnelle et qui dépasse de beaucoup tout ce que l'on sait du Chiendent, des Fraisiers, du *Convolvulus arvensis,* etc. Il a continué à vivre dans le voisinage du *Linaria striata L.* et les deux plantes sont visitées pendant tout l'été par de nombreux hyménoptères. Cet hybride me donne, chaque année, quelques capsules fertiles, mais dont les graines reproduisent invariablement le *Linaria striata.* Il nous semble que cette fertilité exceptionnelle nous révèle l'intervention des Abeilles et des Bourdons, et cette appréciation est encore confirmée par le fait suivant. Un pied de ce *Linaria striato-vulgaris* transporté dans mon jardin particulier, où je n'ai jamais cultivé aucune espèce de ce genre, est resté complétement stérile pendant les deux premières années; j'en ai obtenu quelques graines en 1864, mais elles n'ont pas germé, bien que semées en même temps et sous la même bâche que mes autres graines d'hybrides qui ont parfaitement réussi. Je suis donc de nouveau conduit à penser que cet hybride est stérile par lui-même; mais je ferai remarquer, qu'il est, par

ses caractères véritablement intermédiaire aux parents qui lui ont donné naissance (1).

Après avoir reproduit à deux reprises l'*Ægilops speltæformis*, semblable à celui de M. Fabre, j'ai continué à le planter chaque année, sans quoi, lorsqu'on l'abandonne à lui-même, ses épis tombent sur le sol, mais ne pouvant s'y introduire par eux-mêmes comme les épis d'*Ægilops ovata*, ils restent étendus à la surface. Pendant les pluies d'automne ses graines germent quelquefois dans l'épi, mais les racines des jeunes plants écartées de la terre par la divergence des barbes ne l'atteignent que superficiellement et les pieds ainsi déchaussés dès l'origine, se dessèchent et périssent bientôt. Cette expérience renouvelée tous les ans m'a donné constamment les mêmes résultats. Serait-ce notre climat qui s'opposerait à ce que ces jeunes plantes pussent parcourir toutes les phases de leur végétation. Mais tous les ans je plante un certain nombre de ces épis en automne ; leurs graines germent avant la saison rigoureuse et arrivent à bien l'été suivant. J'ai même à la fin de juin 1864 enfoui en terre des épis recueillis l'année précédente ; les jeunes pieds

(1) J'ajouterai que j'ai pu aussi recueillir quelques graines de cet hybride isolé, en 1865 ; elles ont été semées en février sous bâche chaude, et aujourd'hui (25 avril 1866) elles n'ont pas levé, bien que les graines d'espèces de ce genre, confiées à la pleine terre, aient toutes germé depuis longtemps.

qui en sont provenus ont poussé beaucoup de feuilles, mais n'ont pas monté en tige; ils ont parfaitement supporté un hiver long et rigoureux et en 1865 ils ont magnifiquement fleuri et fructifié. Ces pieds étaient beaucoup plus robustes que ceux qui proviennent d'un semis d'automne et surtout de ceux que donnent les semis sous bâche en février.

L'*Ægilops speltæformis* ne peut donc pas se propager par lui-même, il a besoin de l'intervention de l'homme et il périt si elle lui fait défaut. Cette plante n'est donc pas un type spécifique, puisqu'elle manque d'un des attributs *essentiels* de l'espèce. J'ajouterai qu'un certain nombre de pieds se montrent stériles presque chaque année, en nombre plus ou moins notable et ceci est vrai non-seulement de l'*Ægilops speltæformis* fabriqué au jardin des plantes de Nancy, mais aussi de celui de M. Fabre. Dans ce cas les épis ne se rompent pas à la base, comme cela a lieu constamment pour les épis fertiles. J'ai lieu de penser que ce sont des pieds semblables que M. Dunal a autrefois considéré commè un retour complet de l'*Ægilops triticoïdes* (1) au blé et dont j'ai vu chez lui, en 1852, une petite botte envoyée par M. Fabre. Je n'ai pas étudié ces échantillons en détail, mais j'ai constaté du moins un

(1) On n'avait pas encore distingué alors l'*Ægilops speltæformis* de l'*Ægilops triticoïdes*.

caractère saillant sur lequel insistait M. Dunal, savoir : que l'épi, de même que je l'ai vu depuis sur mes *Ægilops spleltæformis* stériles, ne se rompait pas à la base, ce qui n'a pas empêché que les autres pieds n'aient continué à se propager jusqu'à nos jours, en conservant leurs caractères et leur fertilité. J'ai cultivé de nouveau, en 1865, après une longue interruption (1) la 23e génération de la plante de M. Fabre; il est toujours le même qu'autrefois et toujours semblable aux deux séries d'*Ægilops speltæformis* fabriqués au jardin de Nancy.

Il reste évident pour moi, que si cet *Ægilops* se comporte autrement dans ses allures que les hybrides ordinaires, et il n'est pas le seul, il manque d'un des caractères essentiels de l'espèce, celui de pouvoir se propager sans le secours de la main de l'homme.

Bien qu'il ne puisse me rester aucun doute sur la nature hybride de ce végétal, après l'avoir reproduit deux fois semblable à celui de M. Fabre, j'ai cru devoir reprendre ces expériences concurremment par deux procédés distincts, la fécondation artificielle et la fécondation spontanée. Je me réserve, lorsqu'elles seront

---

(1) Si j'ai cessé pendant longtemps de cultiver l'*Ægilops* de M. Fabre, c'était pour éviter toute confusion avec ceux que j'ai obtenus par la fécondation artificielle et que je désirais être certain de conserver purs.

terminées, de publier un travail d'ensemble sur ces hybrides.

Des faits consignés dans ce Mémoire et de ceux que j'ai publiés précédemment sur le même sujet on peut tirer, ce me semble, les conclusions suivantes :

1° Les hybrides, qui par leurs caractères paraissent intermédiaires aux espèces génératrices, se montrent habituellement stériles;

2° Ces hybrides stériles par eux-mêmes peuvent souvent devenir fertiles par une nouvelle fécondation résultant du transport sur leur stigmate du pollen de l'un des parents ou d'une plante congénère voisine;

3° Les hybrides stériles qui ne se prêtent pas à une nouvelle fécondation, dans les conditions indiquées au paragraphe précédent, sont rares et doivent être considérés comme frappés d'une stérilité absolue;

4° Les hybrides qui participent à la fois, mais dans des proportions plus ou moins inégales, des caractères de leurs ascendants, présentent ordinairement par eux-mêmes une fertilité partielle, d'autant plus développée, que ces hybrides se rapprochent davantage de l'un des parents;

5° Les hybrides, qui reproduisent dès la première génération les caractères de l'un des parents, à l'exclusion complète ou à peu près complète, des caractères de l'autre parent, sont doués généralement d'une fertilité absolue ;

6° Les hybrides fertiles retournent, tantôt dès la première ou la seconde génération, tantôt au bout d'un temps plus ou moins long et successivement à l'un des types générateurs ou périssent quand on les abandonne à eux-mêmes;

7° Ils ne peuvent pas dès lors devenir l'origine d'espèces nouvelles.

DE LA

PÉLORIE DES PELARGONIUM

Lu le 10 novembre 1865

PAR D.-A. GODRON

On a déjà signalé la pélorie des *Pelargonium* (1) ; mais je ne sache pas qu'elle ait jusqu'ici été décrite et il m'a paru utile de signaler les observations que j'ai pu faire à cet égard.

On sait, depuis longtemps, que dans les plantes de ce genre le calice offre un éperon qui naît du sépale supérieur, et se trouve intimement soudé au pédoncule sur lequel il se prolonge dans une plus ou moins grande longueur et qu'il égale presque dans certaines espèces ; on le trouve souvent rempli de nectare, car il porte un nectaire à son extrémité inférieure. Cet éperon s'ouvre

---

(1) Moquin-Tandon, *Eléments de Tératologie végétale*, Paris, 1841, in-8°. p. 189. L'auteur de cet ouvrage, qui cite avec tant de soin les sources auxquelles il a puisé ses renseignements, n'en indique pas relativement à la pélorie des *Pelargonium*, ce qui me porte à penser qu'il n'a connu leur existence que par communication verbale.

assez largement au bord échancré du réceptacle à la face interne et à la base des deux pétales supérieurs qui s'insèrent sur les bords de l'ouverture.

Cet éperon est unique, circonstance qui coïncide toujours avec l'irrégularité de la fleur, comme on l'observe dans les *Impatiens*, les *Tropæolum*, les *Delphinium*, les *Aconitum*, les *Linaria*, etc. Mais on doit penser que dans le plan primitif de la fleur des *Pelargonium* il doit exister cinq nectaires, comme on le constate du reste dans les *Erodium*. Au moment de la floraison les sépales des *Pelargonium* s'étalent au dehors, à l'exception du sépale nectarifère qui reste dressé. Les pétales sont inégaux ; mais ce sont les deux supérieurs qui sont plus grands et dans d'autres espèces ce sont au contraire les trois inférieurs.

J'ai trouvé assez souvent la fleur péloriée dans les diverses variétés du *Pelargonium grandiflorum Willd.* que nos horticulteurs cultivent. Elle se présente avec les caractères suivants : la fleur est dressée ; les sépales sont tous étalés et même réfléchis ; les pétales sont égaux, ils nous offrent une teinte blanche ou une teinte rosée uniforme chez tous, ou bien, suivant les variétés, une grosse macule d'un pourpre foncé et de forme identique, ou enfin une macule purpurine centrale avec des veines de même couleur sur un fond blanc. Mais le pédoncule est surtout curieux à étudier ; il est parfaitement égal dans toute sa longueur et il n'existe aucune trace d'éperon ni de nectaire.

Ces fleurs présentent donc tous les caractères de la régularité, même en ce qui concerne la couleur et le dessin des macules sur chaque pétale ou bien leur coloration est d'une seule teinte, uniforme, et blanche, par exemple, comme je l'ai vu une seule fois.

J'ajouterai que ces fleurs sont placées généralement au centre de l'inflorescence lorsque celle-ci est pluriflore, ou bien elles sont solitaires. Leurs pétales persistent bien plus longtemps que ceux des fleurs irrégulières de la même espèce, et si l'on parvient à obtenir un pied à fleurs toutes pélориées, ce sera, en raison de cette circonstance, une conquête pour l'horticulture, puisqu'on propage facilement les variétés de cette plante par bouture.

Enfin toutes les fleurs pélориées, que j'ai observées dans cette espèce de *Pelargonium*, au nombre de 31, sont restées stériles et nous ferons de nouveau observer que la stérilité coïncide ici avec l'absence de nectaire. Nous avons rappelé, dans notre Mémoire sur les Fumariées (1) l'opinion émise, il y a près de 40 années par mon ami, M. Soyer-Willemet (2), savoir que le produit sécrété par les nectaires est nécessaire pour que

---

(1) Godron, *Mémoire sur les Fumariées à fleurs irrégulières et sur la cause de leur irrégularité*, dans les *Annales des sciences naturelles*, sér. 5, t. 2, p. 280.

(2) Soyer-Willemet, *Mémoire sur le Nectaire*, Paris, 1826, in-8°, p. 14.

la fécondation s'opère et qu'il est indispensable, lorsque ces organes sécréteurs sont placés au fond d'un éperon et ainsi éloignés des organes sexuels, que la fleur soit penchée au moment de la fécondation (ce qui a lieu en effet dans les fleurs éperonnées) pour permettre à la liqueur sucrée de parvenir à la base des étamines et des pistils.

Dans les *Corydalis* péloriés, que nous avons décrits (1) après les avoir observés pendant trois ans, nous avions constamment trouvé leurs fleurs dressées, mais stériles. En 1865, c'est-à-dire après la publication de notre Mémoire, le printemps a été très-chaud et, sans doute sous cette influence, ceux des *Corydalis* péloriés que nous avions plantés en plein soleil, se sont un peu modifiés; les fleurs au lieu d'être dressées, comme cela avait eu lieu sur les mêmes pieds, pendant les années précédentes, se sont étalées presqu'à angle droit et l'un des deux éperons, se trouvant par là relevé, a pu conduire son nectare à la base des organes générateurs; un certain nombre de fleurs ont fourni des siliques et des graines. Celles-ci semées immédiatement ont germé au printemps de cette année.

Nous rappellerons encore que les fleurs des deux variétés de pélorie du *Linaria vulgaris*, celle qui possède cinq éperons et celle qui n'en possède pas du tout, sont

---

(1) Godron, *Mémoire sur les Fumariés*, etc., dans les *Annales des sciences naturelles*, sér. 5, t. 2, p. 280.

dressées et constamment stériles (1) ; et qu'il en est de même dans la pélorie anectariée de *l'Antirrhinum majus* (2).

Ces faits semblent donc confirmer les idées de M. Soyer-Willemet sur le rôle important que, selon lui, le nectaire joue dans la fécondation, et pour juger définitivement cette question, je me propose de tenter, cet été, des expériences sur les fleurs éperonnées qui, normalement, sont toujours penchées, par exemple sur les *Aquilegia*, les *Delphinium*, les *Aconitum*, les *Impatiens*, les *Tropœolum*, etc. En maintenant par des moyens mécaniques les fleurs de ces espèces dressées, ou en retranchant l'extrémité des éperons et par conséquent leur nectaire, il sera possible de juger l'effet produit sur la fécondation.

---

(1) Il est vrai que la pélorie anectariée du *Linaria vulgaris* n'est pas toujours pourvue d'étamines, mais elle en a quelquefois, et j'en possède même un échantillon qui porte à la fois des fleurs les unes avec étamines, les autres sans ces organes, et les premières sont stériles comme les dernières. Je dois rappeler toutefois que M. Naudin (*Nouvelles archives du Muséum*, t. 1, p. 137) est parvenu, par la fécondation artificielle, à obtenir de ces fleurs sans nectaires et sans étamines, des graines qui ont reproduit le *Linaria vulgaris* ordinaire.

(2) Cette pélorie a le calice et la corolle à six divisions, six étamines égales et les anthères sont remplies de pollen qui paraît bien conformé, et cependant il ne féconde pas l'ovaire.

SUR LES TROIS FLORAISONS

DU

WISTARIA CHINENSIS DC.

Lu le 10 novembre 1865

PAR D.-A. GODRON

Cette plante, comme chacun sait, fleurit au premier printemps, alors que les feuilles commencent à peine à se développer. Ses fleurs sont disposées en une grappe simple dont l'axe finit par s'allonger beaucoup et atteint jusqu'à 0^m 25. Cette grappe termine un rameau court, muni de 7 à 8 feuilles rapprochées et presque toutes munies d'un bourgeon axillaire. Ces fleurs printanières sont, sous notre climat, presque toujours stériles; elles sont presque toutes tombées dès le milieu de mai et quelquefois plus tôt et l'axe de l'inflorescence reste complétement dépouillé. L'absence habituelle de fructification dans nos contrées doit favoriser le développement des bourgeons du rameau florifère et prépare ainsi pour le mois d'août ou de septembre une nouvelle florai-

son (1), mais beaucoup moins abondante que la première; quelques grappes seulement se développent alors et terminent de courts rameaux résultant de l'évolution de quelques bourgeons axillaires du rameau florifère du printemps, tandis que les autres bourgeons du même axe, c'est-à-dire le plus grand nombre ne produisent leur grappe qu'au printemps suivant.

Chacune de ces fleurs disposées en grappe naît à l'aisselle d'une bractée linéaire acuminée, velue, très-caduque, mais qui laisse sur l'axe de l'inflorescence une base un peu saillante. Ces bractées sont toutes un peu déviées au-dessus de leur origine, alternativement à droite et à gauche en suivant l'ordre de la spire génératrice. Les fleurs de ces grappes sont franchement papilionacées; neuf étamines sont soudées par leurs filets, la dixième est libre. Le calice est inséré très-obliquement sur le pédicelle; le tube de ce calice est plus long que large dans le bouton prêt à s'ouvrir et s'évase un peu pendant l'anthèse; ses dents sont inégales, celle qui correspond à la carène est la plus longue, les latérales le sont un peu moins, celles qui correspondent à

---

(1) Si le printemps est très-chaud, comme l'a été celui de 1865, la seconde floraison est bien plus abondante et commence à se produire dès le mois de juillet. Dans ces circonstances les grappes florales s'allongent démésurément sans avoir pour cela un plus grand nombre de fleurs; elles sont grêles et très-lâches; j'en ai mesuré qui dépassaient 0^m 65.

l'étendard sont écartées des autres, très-courtes, rapprochées l'une de l'autre et séparées par une faible échancrure.

Mais, entre ces deux floraisons printanière et estivale, il en existe une troisième qui, à ma connaissance du moins, n'a pas été signalée. J'ignore même si elle se produit tous les ans; j'ai pu toutefois, en 1865, dont le printemps a été très-chaud, en observer une vingtaine d'exemples au commencement de juin, exclusivement sur les rameaux qui avaient fleuri au printemps et cette nouvelle floraison est certainement la plus intéressante des trois.

Il s'agit d'une fleur solitaire qui tend à la régularité et l'atteint presque quelquefois. Cette fleur assez longuement pédicellée, naît habituellement directement au-dessus d'un des bourgeons axillaires du rameau qui a produit la grappe de printemps. Le bourgeon axillaire est entouré à sa base d'un bourrelet circulaire complet qui semble être une expansion de la base du pétiole de la feuille-mère. Or la nouvelle fleur est insérée immédiatement au-dessus de la partie supérieure de ce bourrelet, en supposant le rameau dressé. Cette fleur, encore à l'état de bouton, semble sessile et si le bourgeon axillaire est déjà un peu développé et dépasse un peu en hauteur le point d'origine du bourgeon floral, celui-ci paraît naître entre le bourgeon axillaire et le rameau, d'où il peut même résulter une légère compression, dont nous signalerons plus loin les effets. Mais la fleur se

dégage bientôt par l'accroissement rapide de son pédoncule qui atteint jusqu'à 0m 020 à 0m 025.

Quelquefois il existe sur le même rameau deux, trois et plus rarement quatre fleurs placées chacune dans la même position relativement à autant de bourgeons axillaires distincts. Enfin j'ai vu aussi, mais une seule fois, une fleur naissant à la base de la grappe depuis longtemps défleurie et sur un point écarté de l'aisselle de toute feuille; cette fleur est la plus régulière que j'aie rencontrée.

A la base du pédoncule de ces fleurs solitaires je n'ai observé aucune trace de bractée ou de bractéoles et, si l'on cherche à établir leurs relations de position, on constate, par la direction du style et par la position du pétale qui représente l'étendard, qu'elles correspondent par leurs pétales latéraux aux bourgeons axillaires et au rameau, de même que, dans les Viciées à fleurs solitaires et axillaires, celles-ci placées entre la tige et leur feuille-mère regardent latéralement et semblent, même à l'état de bouton, tordues d'un quart de cercle sur leur axe. Nous avons expliqué dans un autre travail (1) cette position peu ordinaire de la fleur de certaines Viciées.

Décrivons ces fleurs solitaires du *Wistaria chinensis* D. C. Le pédoncule s'insère au calice dans la direction

---

(1) Godron, *Observations sur les bourgeons et sur l'inflorescence des Papilionacées*; Nancy, 1866, in-8°. p. 12.

de l'axe de la fleur et non pas très-obliquement. Ce calice est court, très-évasé, en forme de soucoupe, généralement régulier ou un peu déprimé d'un côté, à dents larges, très-courtes et égales. La corolle dans son ensemble paraît régulière parce qu'elle ne s'étale pas complétement; mais en examinant les pétales et les comparant entre eux, on voit qu'ils sont plus ou moins inégaux en largeur, bien qu'ils le soient beaucoup moins que dans les fleurs papilionacées et quelque inégalité dans la forme s'observe spécialement vers l'onglet de quelques pétales; ceux d'entre eux qui, dans la préfloraison, ont un de leurs côtés recouvert par un autre pétale, ont cette partie plissée et chiffonnée, comme si cette moitié de l'organe avait été gênée dans son expansion; le pétale intérieur est ordinairement plus étroit que les autres. Il y a du reste d'autres variations dans les parties de la corolle : l'étendard ou plutôt le pétale qui le représente est tantôt de grandeur médiocre, tantôt conserve sa prépondérance sur les autres; mais l'ensemble de la corolle nous a paru se rapprocher d'autant plus de la régularité et de l'égalité des pétales, que le bourgeon axillaire se trouve moins développé à l'époque où la fleur solitaire s'en dégage par l'allongement de son pédoncule.

Il y a aussi quelquefois un ou deux pétales supplémentaires; ceux-ci sont plus étroits que les autres et semblent résulter de la transformation d'une ou de deux étamines ou d'un dédoublement des pétales. La préflo-

raison de la corolle varie elle-même : elle est tantôt franchement quinconciale, tantôt il n'y a qu'un seul pétale qui soit extérieur, celui qui correspond à l'étendard, tous les autres pétales se recouvrant les uns les autres par un de leur côté, comme on l'observe pour tous dans la préfloraison tordue. La corolle des Rosacées et même celle des Rosa, ordinairement disposée en préfloraison quinconciale, nous présente aussi quelquefois la seconde disposition, qui ne diffère du reste de la première que par un léger changement dans la position d'un seul pétale. La corolle *papilionacée* qu'offrent toujours les fleurs en grappe de notre *Wistaria* devient donc, dans la fleur exceptionnelle que nous décrivons, une corolle *rosacée*.

Les étamines ont tantôt leurs filets droits et sont alors peu inégales en longueur, tantôt leurs filets sont un peu courbés au sommet et se montrent plus inégaux. Généralement toutes ces étamines sont libres jusqu'à la base ; mais lorsque la fleur tend moins à la régularité, on en trouve parfois deux ou trois plus ou moins longuement soudées en un seul groupe. Elles sont ordinairement au nombre de dix, mais une ou deux peuvent manquer.

Le pistil est ordinairement simple et son style est plus ou moins fléchi vers le pétale vexillaire. Mais j'ai rencontré plusieurs fois deux pistils soudés ventre à ventre jusqu'à la moitié de leur longueur et les deux styles sont, dans ce cas, inclinés l'un vers l'autre, ou bien les

deux pistils sont accolés par le côté et les deux styles dirigés dans le même sens convergent néanmoins un peu l'un vers l'autre. Ces faits viennent s'ajouter à ceux qu'ont observés De Candolle et surtout Aug. Saint-Hilaire (1) et qui démontrent qu'il existe cinq pistils dans le plan primitif d'organisation de la fleur des Légumineuses.

Ces observations nous ont paru, en outre, intéressantes en ce qu'elles ajoutent un nouveau fait à ceux qu'ont signalés A. L. de Jussieu (2), H. G. Bronn (3) et P. de Candolle (4) et qui prouvent l'étroite analogie qui existe entre la fleur des Légumineuses et celle des Rosacées.

---

(1) De Candolle, *Mémoires sur la famille des Légumineuses;* Paris, 1825, in-4°, p. 51 et 52.

(2) A. L. de Jussieu, *Genera plantarum;* Parisiis, 1789, in-8°, p. 367.

(3) H. G. Bronn, *De formis plantarum leguminosarum primitivis et derivatis;* Heidelbergæ, 1822, in-8°.

(4) De Candolle, *Ibidem*, p. 123 et suivantes.

RECHERCHES DE CHIMIE APPLIQUÉE

I.

Faits nouveaux concernant les huiles grasses,

PAR M. J. NICKLÈS

Il existe dans le commerce, une huile que le midi nous livre sous le nom d'huile *d'abricots* et qui ressemble à l'huile dite *d'amandes douces* (1) dont elle partage les principales propriétés tout en coûtant moins cher. Aussi, apprendra-t-on sans trop d'étonnement que l'huile d'amandes douces du commerce ou des pharmacies contient toujours une proportion plus ou moins forte d'huile d'abricots.

J'ai été à même de constater ce fait à l'occasion d'une contestation ayant pour objet de l'huile d'amandes dé-

(1) L'huile d'amandes *douces* du commerce est, de préférence, fabriquée avec des amandes amères, à cause de la facilité avec laquelle se placent les résidus ou *tourteaux* que les parfumeurs utilisent pour la préparation de la pâte d'amandes (Th. Chateau : *les corps gras industriels*, p. 124).

clarée irréprochable par l'une des parties, mais fortement suspectée par l'autre qui, toutefois, ne pouvait en rien, préciser ses soupçons.

Les recherches que j'ai dû faire à ce propos m'ont conduit à une réaction partagée, il est vrai, par d'autres huiles, mais que l'huile d'abricots possède à un haut degré, c'est de former avec l'hydrate de chaux en poudre (1), une émulsion qui prend, peu à peu, et même à froid, une consistance onctueuse; au contraire l'huile d'amandes ne s'émulsionne pas dans ce cas; par le repos, la poudre calcaire se sépare peu à peu du mélange et l'huile reprend sa limpidité première.

Mais si elle contient une certaine quantité d'huile d'abricots, elle s'émulsionne par l'agitation et laisse, à la longue, déposer une matière onctueuse qn'on peut séparer par filtration à froid. Cette matière onctueuse est fournie par l'huile étrangère, car, à l'état de pureté, l'huile d'amandes n'en donne pas.

Elle n'en donne pas non plus quand, primitivement additionnée d'huile d'abricots, elle a été débarrassée de celle-ci par traitement avec l'hydrate de chaux et filtration à froid.

L'emploi de l'hydrate de chaux permet donc, non-

---

(1) L'hydrate de chaux employé a été obtenu purement et simplement, en délitant de la chaux vive avec de l'eau distillée. Le produit était pulvérulent et contenait encore 24 p. 100 d'eau, ce qui cadre avec la formule CaO — HO.

seulement, de reconnaître la présence de l'huile d'abricots dans celle d'amandes, mais de plus, il met à même d'opérer la séparation des deux espèces d'huile. Si cette séparation peut être utile au point de vue chimique, elle ne le sera vraisemblablement jamais au point de vue économique, car la manipulation à l'hydrate de chaux, prédispose ces corps gras au rancissement.

La matière onctueuse qui n'est ni une huile ni un savon est fusible au bain-marie et constitue alors un liquide limpide qui se concrète par le refroidissement; moins dense que l'eau, elle surnage, intacte, l'eau bouillante. Elle est soluble dans les huiles chaudes, mais quand la température vient à baisser, elle se sépare sous la forme d'un trouble blanc plus ou moins intense qu'on peut enlever par filtration.

Puisqu'elle est fusible au bain-marie, on peut aisément la débarrasser d'un excès d'hydrate de chaux, rien qu'en la filtrant dans un entonnoir à filtration chaude (1). En cet état, cette matière onctueuse est soluble dans le sulfure de carbone, surtout quand elle est tenue en suspension dans une huile.

Une douce chaleur aidant, les acides minéraux décomposent cette matière onctueuse en s'emparant de la chaux; l'huile d'abricots redevient alors libre; mais n'a

---

(1) V. l'appareil décrit en 1862 dans le *Bulletin de la Société d'Encouragement* et dans les *Annales du génie civil.* — V. aussi *Journal de Pharmacie*. t. 42, p. 182.

pas, pour cela, abdiqué la propriété de s'émulsionner avec la chaux hydratée.

Etant donné de l'huile d'amandes douces qu'on soupçonne contenir de l'huile d'abricots, dans une proportion sensible, voici comment je procède pour m'assurer du fait; je prends une dizaine de grammes de cette huile et je l'agite avec un peu (environ 1 gr. 50) de chaux hydratée; puis je chauffe au bain-marie ou autrement avec la précaution de rester au-dessous de 100° C; enfin je filtre à chaud soit dans une étuve soit à l'aide d'un entonnoir à filtration chaude, afin d'obtenir que la matière onctueuse reste en dissolution.

Le plus souvent, le liquide huileux, filtré, se trouble et blanchit à mesure que le refroidissement fait des progrès; on peut naturellement hâter le phénomène en plongeant dans de l'eau froide ou mieux encore dans de la glace, le tube contenant l'huile filtrée.

Le trouble une fois obtenu, on peut à volonté le faire disparaître et reparaître; ce n'est plus qu'une question de chaleur ou de froid; en sorte qu'avec une pareille préparation, il est possible d'obtenir une espèce de thermomètre dont l'aspect indiquera des limites fixes de température.

L'huile d'abricots s'obtient à une grande échelle dans le midi. Moins chère que celle d'amandes, elle est ordinairement ajoutée à celle-ci quand elle n'est pas, purement et simplement, vendue comme telle. Les deux cas se sont présentés, mais les huiles d'amandes les

meilleures contiennent habituellement une certaine quantité d'huile d'abricots, et donnent par conséquent la susdite réaction, ce que ne fait pas l'huile d'amandes obtenue par expression.

Le procédé que je viens de décrire permet de déceler facilement une addition de 1 p. 100. Les huiles d'amandes du commerce en contiennent toujours beaucoup plus, car sans cela, elles se vendraient plus cher.

Il y a encore une autre manière de différencier les deux espèces d'huile; elle est fondée sur l'action que chacune d'elles exerce sur le cuivre. Lorsqu'on place une goutte de l'une ou de l'autre de ces huiles sur une lame de laiton, on peut s'attendre à la voir se verdir au bout de peu d'heures. Mais si, au préalable, l'huile a été convenablement traitée avec de l'hydrate de chaux, on remarquera une différence frappante; l'huile d'abricots continuera à verdir du jour au lendemain, tandis que l'huile d'amandes restera incolore sur la lame de laiton; des jours et des semaines se passeront sans qu'on observe le moindre changement.

Comme l'huile d'amandes ne se fige pas au froid, on pourrait être tenté d'appliquer à la mécanique délicate, telle que l'horlogerie, cette huile qui ne verdit pas le cuivre quand elle a été traitée par l'hydrate de chaux, mais qu'on s'en garde; car même quand elle a passé plusieurs semaines sur la chaux ou la baryte hydratée, l'huile d'amandes est quelque peu siccative et il arrive toujours un moment où elle s'épaissit; je crois avoir

remarqué que ce moment se présente au plus tard trois mois après que l'huile a été appliquée sur la lame de laiton.

Cette propriété de verdir en présence du cuivre est, comme on sait, le partage de toutes les matières grasses; elle peut être retardée moyennant traitement par les hydrates de chaux ou de baryte (1); lorsque la base minérale a été éliminée par filtration, l'huile verdit plus vite que lorsqu'il en reste en suspension. Les carbonates alcalins n'enrayent pas cette propriété de verdir; ils paraissent plutôt la favoriser.

Si toutes les huiles sont susceptibles de former une émulsion avec *l'eau de chaux*, on voit qu'elles ne se comportent pas de même à l'égard de la *chaux hydratée*, pulvérulente. L'huile d'amandes douces n'est pas même la seule à faire exception; l'huile *d'olives* et celle de *colza* sont dans le même cas.

Les huiles de *chènevis*, de *pavots*, *d'arachide*, de *noix*, de *graines de lin*, produisent plus ou moins de cette matière onctueuse en présence de l'hydrate de chaux; l'huile de *coton* n'en donne que très-peu. Je dois ajouter que je suis bien moins sûr de la provenance et de la pureté de ces huiles que je ne le suis de celles

(1) Par l'exposition au soleil, ces sortes de mélanges se décolorent assez bien; j'ai de l'huile d'olives et de l'huile d'amandes douces qui sont devenues parfaitement incolores à la suite d'une insolation prolongée.

d'olives, de colza, d'amandes douces et d'abricots qui ont servi dans ces recherches.

L'huile de *ricin* donne, en peu de temps, un coagulum très-épais. Il en est de même de celle de *résine* qui, il est vrai, n'est pas une matière grasse.

De ces recherches, on peut conclure que, à une température inférieure à 100° C.

1° L'hydrate de chaux en poudre est sans action sur les huiles de colza, d'olives et d'amandes douces;

2° Qu'avec d'autres huiles et notamment l'huile d'abricots et celle de ricin, cet hydrate donne lieu à un coagulum plus ou moins épais, soluble dans les huiles grasses chaudes mais se séparant par le refroidissement;

3° Le coagulum peut être isolé par voie de filtration, en sorte qu'il est toujours possible de débarrasser de l'huile d'abricots; celles plus coûteuses d'olives ou d'amandes;

4° Ledit coagulum se produit même lorsque de l'huile non coagulable ne contient qu'un centième environ d'huile d'abricots.

Ces faits pourront donc être utilisés toutes les fois qu'il s'agira de savoir si une huile non coagulable par la chaux hydratée a été additionnée d'une huile qui s'émulsionne dans ces conditions. Nous en avons eu un exemple dans l'huile d'amandes; celles d'olives ou de colza ne sont pas moins employées, ni moins sujettes aux falsifications.

II.

Sur la recherche des corps gras au moyen de la force épipolique.

Lorsqu'on projette, sur de l'eau pure, de petits fragments de camphre, ils entrent le plus souvent en mouvement; chaque parcelle tourne alors sur elle-même avec une vitesse plus ou moins grande et des mouvements plus ou moins irréguliers et se dissipe peu à peu en se dissolvant dans l'eau.

Observé au siècle dernier par Romieu, ce phénomène est devenu l'objet d'une série de recherches de la part de Dutrochet qui a imaginé, à cette occasion, la force *épipolique (V. la note à la fin de ce Mémoire)*. Selon lui, le camphre se vaporise plus vite quand il se trouve sur l'eau que quand il est placé sur un corps solide; la vapeur produite, se dissolvant ensuite dans l'eau, donne lieu à un dégagement de chaleur qui serait la véritable cause du mouvement gyratoire.

D'autres attribuent ce mouvement à ce que le camphre se dissout (Venturi) ou se volatilise, ce qui occasionnerait une réaction mécanique et par suite, un mouvement comparable à celui du tourniquet hydraulique.

Cependant, comme les corps solubles ne produisent pas, tous, ce phénomène, cette explication est évidemment insuffisante. Mais quoi qu'il en soit, le mouvement

du camphre est instantanément arrêté par la présence d'un corps gras ; aussi ne se manifeste-t-il pas dans un verre gras ou lorsque les parcelles de camphre ont été, au préalable, touchées par des mains grasses ; de là des insuccès assez fréquents pour que beaucoup de professeurs aient considéré cette expérience comme étant d'une réussite trop incertaine pour oser la répéter à leur cours.

La présente note fera, j'espère, disparaître les incertitudes en indiquant les précautions qu'il faut prendre pour assurer le succès de cette opération qui n'est pas seulement curieuse, mais qui est appelée à rendre service à la chimie théorique et pratique.

II.

L'action paralysante des matières grasses va si loin qu'il suffit de plonger dans le liquide, une baguette de verre qu'on a, au préalable, passée dans les cheveux, le mouvement s'arrête aussitôt, évidemment par suite de l'intervention du peu de matière grasse que la baguette a ramassée et qui, enveloppant la molécule camphorique, la met à l'abri de l'eau.

Ce fait a été constaté en 1801 par Bénédict Prévost *(V. la note additionnelle)*; il a été tout récemment appliqué par M. Lightfoot, à la recherche des corps gras qui peuvent se trouver en petite quantité dans l'eau.

C'était à l'occasion d'un procès où il s'agissait de constater la présence d'une minime proportion de matière grasse dans les eaux d'un étang servant pour la teinture en rouge d'Andrinople.

Les procédés ordinaires n'avaient rien appris de décisif à cet égard ; seule, cette opération tinctoriale avait révélé la présence de la graisse par les taches qui s'étaient produites sur les étoffes.

L'expérience de Bénédict Prévost confirma cette observation ; le camphre resta complétement inerte à la surface de l'eau prise dans l'étang cause du débat.

Ayant été dans le cas de me servir du même procédé, j'ai reconnu qu'il réclame quelques précautions que je vais faire connaître.

J'ai vu que le mouvement gyratoire est d'autant plus vif que la surface liquide offre moins d'étendue. Alors que, dans un cristallisoir ou dans une terrine, la rotation est presque nulle, elle se fait énergiquement dans un verre à pied. Le camphre à employer doit être réduit en raclure fine au moyen d'un couteau propre. Il faut éviter de toucher cette raclure avec la main. On la laisse tomber sur l'eau au moment où elle se détache du morceau ; on a soin de la rendre aussi fine que possible, l'expérience m'ayant appris que le mouvement épipolique est beaucoup plus vif avec les menus fragments, sans doute parce que la force développée est trop peu énergique pour avoir prise sur les gros morceaux.

Si, malgré ces précautions, les particules de camphre

demeurent inertes, c'est qu'alors il y a une matière grasse en présence. Si l'on a employé de l'eau pure, la matière grasse ne peut provenir que du vase, lequel, même lorsqu'il a été rincé avec une lessive alcaline, peut retenir sur ses bords un léger enduit de graisse. En présence de l'eau, cet enduit se détache et se rend à la surface du liquide ; l'enlever est indispensable à la réussite de l'expérience.

La chose ne se fait bien ni par nettoyage ni par les lessives alcalines, on réussit mieux et plus aisément au moyen d'un simple tour de main qui consiste à faire arriver, dans le verre un filet d'eau qu'on laisse couler pendant que le liquide déborde ; par cette précaution, la couche de graisse qui tend à se former à la superficie est incessamment éliminée, si bien qu'en moins de quelques secondes on peut ainsi dégraisser des verres qui, ayant servi à une précédente expérience, avaient retenu assez de matière huileuse pour souiller l'eau et entraver la rotation des parcelles de camphre.

Toutes ces précautions peuvent paraître minutieuses, mais elles ne doivent pas être négligées lorsqu'il s'agit d'une question judiciaire, alors qu'il y va de l'honneur ou des intérêts du prochain. Au surplus, on a toujours la ressource de procéder par comparaison, pourvu qu'on opère dans un vase suffisamment spacieux en hauteur ; on commence alors par le camphre et l'eau pure ; dans ce cas, le mouvement gyratoire doit se reproduire tout à l'aise ; ajoutant ensuite de la matière en litige, on sera

bien vite édifié sur la présence ou l'absence des corps gras, car le mouvement épipolique sera subitement arrêté s'il y a de ces derniers, tandis qu'il se continuera sans trouble dans le cas contraire.

III.

Le camphre n'est pas la seule substance capable de produire ces phénomènes ; il y en a encore bien d'autres au nombre desquelles nous citerons le butyrate de baryte et la raclure de savon (Dutrochet), de même aussi un morceau d'éponge fine imbibée d'éther et placé sur l'eau (Biot). La naphtaline est immobile sur l'eau, mais elle se meut sur le mercure (Bénédict Prévost).

A cette liste j'ai ajouté dès 1846 (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. XXI, p. 285) le butyro-acétate de baryte ainsi que le sel quadruple auquel il donne lieu (*Ib.*, t. LVI, p. 388).

Le bromure d'étain se comporte de même ainsi que l'éther bromo-stannique (*Journal de Pharmacie*, t. 39, p. 425.) Ce dernier se meut même au fond de l'eau pendant qu'il se dissout, ce qui n'est le cas pour aucune des autres substances épipoliques actuellement connues, à moins de considérer comme tels, les alliages à base de potassium de Sérullas, qui se meuvent dans l'eau à cause de l'hydrogène qui se dégage autour d'eux.

Les évolutions des deux premiers sont instantané-

ment paralysées par les corps gras ; il en est de même du butyrate de baryte ; dans cette circonstance ils se comportent comme le camphre ; cependant ils ne pourraient pas servir aussi bien que lui à décéler la présence d'une trace de matière huileuse, par la raison que, leur densité étant plus grande que celle de l'eau, les fragments de ces sels ont une grande tendance à gagner le fond.

On peut, il est vrai, les en empêcher en augmentant la densité du liquide ; je l'ai fait à plusieurs reprises, notamment avec une dissolution saturée de sel ammoniac, les sels susdits y flottent parfaitement et y tournent jusqu'à ce qu'ils soient dissous ; malgré cela le camphre convient mieux pour des essais de chimie judiciaire, d'un côté, parce qu'on en trouve dans tous les laboratoires et de l'autre, parce que, outre sa légèreté spécifique, il permet d'opérer sur de l'eau pure, c'est-à-dire privée de tout corps étranger.

Voici la liste des principaux travaux publiés sur la question *épipolique* :

Romieu : *Mémoires de l'Académie des sciences,* année 1756.

Bénédict Prévost : *Annales de chimie et de physique,* t. XXI, p. 255 ; t. XXIV et t. XL. *Bulletin de la Société philomatique,* t. I.

Volta et Brugnatelli : *Ib.,* t. I.

Biot : Même *Bulletin*, t. III, p. 12.

Venturi : *Annales de chimie et de physique*, t. XXI.

Corradori : *Ib.*, t. 37, 38 et t. 48.

Matteucci : *Ib.*, t. 53, p. 216.

Serullas : *Journal de pharmacie*, t. VI, p. 216 (1820).

Dutrochet : *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. XII, p. 2, 29, 126 et 598 (force épipolique) t. XIV, p. 382 et t. XVI, p. 610.

Id. : *Recherches physiques sur la force épipolique.* — Paris, J.-B. Baillière, 1842.

Joly et Boisgiraud : *Comptes rendus*, t. XII, p. 690 et t. XIV, p. 345.

J. Nicklès : *Revue scientifique et industrielle*, t. XXVII, p. 301 et suiv.

Id. *Journ. de ph. et de chimie*, t. 39, p. 125.

Id. *Compt. rend. Acad. scienc.*, t. LVI, p. 388.

Ligtfoot : *Journal de pharmacie et de chimie*, t. 45, p. 105.

NOUVEAU CARACTÈRE DISTINCTIF

ENTRE

LE SUCRE DE CANNE ET LE GLUCOSE

PAR M. J. NICKLÈS

« Le bichlorure de carbone, tel qu'on l'obtient en décomposant le sulfure de carbone par le chlore et la vapeur d'eau, ne se comporte pas de la même manière envers les deux espèces de sucres ci-dessus spécifiées; on peut même dire que la différence est du blanc au noir, en ce sens que, dans les conditions que nous allons faire connaitre, le sucre de canne noircit, tandis que le glucose conserve sa couleur.

En enfermant du sucre de canne dans un tube avec du bichlorure de carbone et le maintenant pendant quelques heures à une température voisine de 100°C., on voit la substance sucrée changer peu à peu d'aspect; sur certains points, elle se couvre de taches brunes, lesquelles, grandissant peu à peu, finissent par se rejoindre, en sorte que toute la masse acquiert une couleur plus ou moins foncée. Quand la réaction se prolonge, la matière prend un aspect assez semblable au goudron,

et si, au lieu de sucre en poudre, on prend du sucre cristallisé, on obtient du candi d'un noir plus ou moins foncé, suivant la durée de la réaction.

Le bichlorure de carbone employé n'étant pas anhydre, on a répété les mêmes expériences avec un liquide qui avait, au préalable, séjourné avec du sodium. Les résultats ont été les mêmes que dans le premier cas.

Par cette réaction, le sucre de canne n'est pas entièrement détruit; en traitant la matière goudronneuse par de l'eau, on obtient un liquide se comportant comme une dissolution de glucose et capable, comme elle, de réduire la liqueur cupro-ammonique.

Aussi ne s'étonnera-t-on pas d'apprendre que le glucose sort intact de pareille épreuve et qu'on a beau le chauffer avec du bichlorure de carbone, loin de noircir, il conservera sa couleur jaune et ne brunira pas même à la longue.

Cette différence d'action du bichlorure de carbone sur ces deux matières sucrées me semble devoir être attribuée à la production d'un peu d'acide chlorhydrique qui noircit si facilement le sucre de canne, ainsi que l'a fait voir P. Boullay (*Journ. de pharm.*, t. XVI, *p.* 172) et qui l'intervertit aussi, en le transformant en glucose; aussi la couleur noire ne se développe-t-elle pas dans le tube lorsque le sucre en poudre a été additionné d'un peu de magnésie (1).

---

(1) Le sucre de canne noircit même quand le bichlorure de car-

Je n'ignore pas que l'acide chlorhydrique *en dissolution concentrée* noircit aussi le glucose et le transforme en produits humiques (Malaguti, *Annal. de chimie et de phys. t.* LIX, p. 407); mais, dans l'expérience qui nous occupe l'eau est exclue, et s'il se produit du gaz chlorhydrique, ce n'est qu'en très-petite quantité.

On comprend donc que le glucose résiste à l'épreuve, tandis que le sucre de canne, bien plus altérable par les acides, est affecté par le peu d'acide chlorhydrique qui a pu prendre naissance.

Bien que le bichlorure de carbone ne soit pas décomposable à la température de 98° C., il est à croire que, dans cette dernière expérience, il donne lieu à un peu de chlore, lequel passe ensuite à l'état d'acide chlorhydrique en agissant sur la matière organique. L'acide chlorhydrique ne serait ainsi qu'un produit secondaire, et la matière brune développée par lui, aurait déjà été préparée par une action préalable exercée par le chlore,

---

bone a été étendu d'esprit de bois anhydre. Les proportions employées étaient les suivantes :

Sucre en poudre	1 gr.
Bi-chlorure de carbone	2 cc.
Esprit de bois anhydre	8 cc.

Le sucre de canne est quelque peu soluble dans l'esprit de bois anhydre. Chauffé avec ce liquide dans un tube scellé à la lampe, il s'y dissout, pour se séparer à nouveau par le refroidissement; le tube est alors tapissé de petits cristaux de sucre candi.

lequel, comme on le sait depuis Priestley, altère et brunit le sucre.

Le fait de la production du chlore, puis de l'acide chlorhydrique, dans l'expérience qui nous occupe, me semble établi par l'observation suivante :

On a fait chauffer au bain de vapeur, dans un tube scellé à la lampe :

A. du glucose sec et du bichlorure de carbone ;

B. de l'acide tartrique sec avec du bichlorure de carbone.

Au bout de cinq heures, rien ne paraissait changé dans les deux appareils.

Dans un troisième tube C., on mit un mélange de glucose et d'acide tartrique secs, puis du bichlorure de carbone ; cette fois la matière se boursouffla fortement et brunit : le tube contenait du chlore libre.

Puisque le bichlorure de carbone ne se décompose pas en présence de l'acide tartrique et du glucose pris séparément, il faut admettre que cette décomposition est déterminée par les éléments de l'eau qui se sont séparés à l'état naissant pendant la production de l'acide gluco-tartrique.

En résumé : en présence du glucose, le bichlorure de carbone est bien moins altérable qu'il ne l'est en présence du sucre de canne, lequel noircit à cette occasion, en donnant naissance à un sucre interverti. Dans cette circonstance, le bichlorure de carbone se comporte

comme il le fait dans la célèbre expérience de M. A. W. Hofmann, où, en enlevant par son chlore de l'hydrogène à de l'aniline toluidinifère, il donne lieu à de la rosaniline.

Je ferai, prochainement, connaître un autre caractère distinctif de ces deux espèces de sucre; différent par le réactif qui le produit, il s'expliquera par la même théorie, le nouveau réactif n'étant, en effet, autre que le per-chlorure de plomb $Pb\ Cl^2$. Lui aussi noircit le sucre de canne sans colorer le glucose.

SÉPARATION

DU PLOMB D'AVEC LE BISMUTH

Lu à l'Académie de Stanislas le 30 juin 1865

PAR M. J. NICKLÈS.

On ne connait pas encore de procédé qui permette de séparer facilement le plomb d'avec le bismuth. La ressemblance qui existe entre ces deux métaux est, en effet, tellement grande qu'ils se comportent à peu près de la même manière à l'égard des différents réactifs. Toutefois, une exception doit être faite en faveur des combinaisons que j'ai fait connaitre il y a quelque temps (*J. Ph. et Ch.* 4[e] série, t. I, p. 27.) sous le nom de bromothallates.

En effet quand ces sels sont purs ou exempts de chlorures ou de bromures en excès, ils n'exercent pas d'action sur les sels de plomb, tandis qu'ils donnent avec les sels de bismuth, un précipité blanc très-abondant, de bromothallate de bismuth. J'ai fait voir (*loc. cit.*) :

Que ce précipité blanc est soluble dans le sel ammoniac en dissolution concentrée, et que, de plus, les chlorothallates alcalins se comportent sous ce rapport comme les bromothallates.

Les différentes dissolutions plombiques que j'ai essayées avec ces sels nouveaux que, pour abréger, j'appelle des « halothallates, » ont conservé leur transparence, sauf toutefois l'acétate basique de plomb qui donne lieu à un trouble opalin plus ou moins épais suivant la concentration du liquide.

L'innocuité des autres sels de plomb est, en général,

si complète qu'on peut se servir d'eux pour reconnaitre si le chloro ou le bromothallate est pur ou s'il contient un excès de chlorure ou de bromure alcalin, attendu que dans ce dernier cas, le plomb est précipité à l'état de chlorure ou de bromure de plomb.

Etant donc donnée une dissolution limpide contenant, ou non, un sel de plomb ainsi qu'un halothallate alcalin pur, il suffit d'y verser un sel bismuthique pour obtenir aussitôt la réaction signalée. Tout le bismuth se trouve dans le précipité, en sorte qu'on peut dans cette réaction, entrevoir un moyen de séparation sinon même un moyen de dosage de ce métal.

La même réaction pourrait s'appliquer à la recherche des acides halothalliques, à la condition d'employer un excès de sel de bismuth. Toutefois je dois dire que les eaux-mères retiennent toujours une trace de thallium, en sorte que, dans les conditions où j'ai opéré, ce métal ou l'acide qui le contient, n'est jamais précipité intégralement par les sels de bismuth.

Les chlorothallates alcalins de même que les bromothallates nous semblent donc appelés tout d'abord à servir dans les laboratoires pour aider à distinguer promptement le bismuth d'avec le plomb.

Pourront-ils aussi servir à séparer exactement ces deux métaux de façon à permettre un dosage ? c'est là une question que je ne veux pas considérer comme complétement résolue mais que je soumets à ceux qui ont assez de loisir et surtout assez de thallium pour faire les essais nécessaires.

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Pour l'année 1865

PAR

M. J. CHAUTARD.

---

§ 1. *Hiver 1864-65.*

L'hiver de l'année qui vient de s'écouler se caractérise par plusieurs périodes d'un froid intense et prolongé. — Le mois d'octobre débute par un abaissement brusque de température ; il se radoucit pendant la seconde quinzaine, ce qui permet de jouir encore de belles et douces journées de 12° à 17° de chaleur, malgré la fréquence des gelées blanches pendant la nuit.

A dater du 7 novembre le froid prend le dessus et se prolonge, sauf quelques discontinuités de temps à autre, jusqu'au 4 avril, c'est-à-dire pendant près de cinq mois consécutifs. — La plus longue période de gelées a régné du 27 novembre au 4 janvier ; la température oscillant

de 0° à — 10°, 6. Pendant le mois de janvier, les jours au-dessous de zéro sont échelonnés à des intervalles divers. L'abondance des pluies pendant la seconde quinzaine du mois, met fin à la sécheresse signalée l'année précédente.

Février nous offre deux séries continues de jours froids, l'une du 6 au 16, l'autre du 20 au 23. Le commencement et la fin du mois ont été fort humides.

La température de mars a été généralement basse, les premiers jours sont pluvieux; mais à dater du 9, le thermomètre s'est maintenu presque sans interruption, au-dessous de zéro, descendant parfois jusqu'à — 10°. — La neige tombe à un grand nombre de reprises et recouvre la terre depuis le 7 de ce mois jusqu'au 6 avril, époque à laquelle, malgré plusieurs journées chaudes, les dernières traces disparaissent seulement des places et rues de Nancy.

En résumé l'hiver de 1864-65 comptera parmi les plus longs, les plus rigoureux et les plus excentriques. — C'est peut-être le cas d'appliquer ici un mot de Mme de Sévigné : « Les vieillards prétendent en avoir vu autrefois de pareils, mais on ne les croit pas. »

Le nombre des jours de gelée d'octobre en avril a été de 93 ; et pour les trois mois d'hiver proprement dits (décembre, janvier et février) 57, répartis ainsi :

	Mois	Jours	
	Octobre	3	40 pour 1864.
	Novembre	12	
57 pour l'hiver météorologique	Décembre	25	
	Janvier	15	53 pour 1865.
	Février	17	
	Mars	18	
	Avril	3	
	Total	93	

§ 2. *Été 1865.*

A ce long hiver a succédé brusquement et sans transition aucune, un été précoce, orageux, sec, torride, prolongé dont la constitution météorologique, d'après M. Marchal un de nos correspondants les plus actifs, rappelle les étés de 1811 et de 1822. Ce changement de température a été tellement instantané que dans la première semaine d'avril, avant que la neige eût complétement disparu des coteaux qui avoisinent Nancy, le thermomètre atteignait le 4, 12°,8; le 5, 15°,5; le 8, 17°,2 et le 10, 20°,5. — Tout ce mois a été sec et chaud, si bien que l'on peut dire du printemps, « que cette saison a été oubliée cette année. »

Mai, a été chaud également, mais surtout très-orageux. La sécheresse s'est prolongée pendant tout le mois de juin, au grand préjudice des campagnes. — Le 30 juin et le 1er juillet, une pluie bienfaisante ramène la

végétation dans les jardins et fait renaître l'espoir des cultivateurs. La chaleur et la sécheresse se continuent pendant les mois de juillet, août, septembre. — Les terres, le sol des prairies sont en quelque sorte calcinés et frappés de stérilité. — La seconde fenaison a été anéantie, les plantes potagères sont devenues d'une excessive rareté ; le plus grand nombre des cours d'eau, une foule de sources ont tari et il en est résulté une disette d'eau plus grande encore qu'à la suite de l'été de 1864. Des pluies abondantes survenues dans le courant d'octobre ont brusquement terminé cette longue et désastreuse sécheresse. On peut affirmer, ainsi que le fait observer M. Figuier (1), que cette espèce de dérèglement de la nature, n'a pas été étranger aux nombreuses atteintes qu'a éprouvées la santé générale en France et plus ou moins dans toute l'Europe et jusqu'en Asie.

§ 3. *Vents.*

Les vents ont été observés et notés 2187 fois suivant les seize rhombes principaux. Le rapport de leur fréquence se trouve exprimé en centièmes dans le tableau suivant :

---

(1) Année scientifique, t. X, p. 102.

S.	13,2 fois	E.	7,08 fois	S.-S.-E.	3,12 fois
S.-S.-O.	12,46 —	N.-N.-E.	5,61 —	S.-O.	3,00 —
N.	11,00 —	S.-O.	5,42 —	O.-N.-O.	2,88 —
N.-E.	9,70 —	O.	5,00 —	S.-E.	2,20 —
N.-O.	9,43 —	N.-E.	4,14 —	E.-S.-E.	2,07 —
		N.-N.-O.	4,41 —		

§ 4. *Pression atmosphérique.*

La hauteur moyenne du baromètre pour l'année est de 742^{m},90.

Le maximum de pression a été remarqué le 16 décembre à neuf heures du matin ; il était de 759^{m},2. La température était de — 5°,2, le vent soufflait de l'O.-N.-O. avec une faible intensité.

Le minimum de pression a eu lieu le 14 janvier à six heures du matin ; il était de 719^{mm} 3. Le thermomètre indiquait + 5° ; le vent soufflait du S.-S.-O., avec une grande violence et a occasionné un certain nombre d'accidents, des arbres et des cheminées ont été renversées, des persiennes arrachées, des tuiles emportées au loin, etc.....

L'écart des pressions extrêmes est donc : 39,9 millimètres.

§ 5. *Température.*

La température moyenne de l'année en degrés centigrades a été de + 11°, 21.

Le maximum qui a eu lieu le 17 juillet de midi à trois heures, était de 32°. — Le baromètre marquait d'abord 742^{mm},60 et en dernier lieu 740^{mm},00; le vent soufflait successivement du S. à l'E. avec une intensité moyenne.

Le minimum a été de — 12° et s'est présenté deux fois, la première le 11 février à six heures du matin, le baromètre indiquant 750,2 et le vent soufflant du N.-N.-O., et la seconde, le 16 du même mois, également à six heures du matin, la pression étant de 735,9, le vent N.-N.-E.

L'écart des températures extrêmes est représenté par 44°.

Il y a eu :

40 nuits avec de la rosée ;

11 id. du givre ou gelée blanche ;

72 id. gelée dure;

3 fois du verglas.

§ 6. *Udométrie.*

La quantité de pluie tombée à Nancy a été de : 591^{mm},62.

L'eau provenant de la neige, grêle ou grésil n'a pas été recueillie.

On compte :

98 jours de pluie;

1 fois de la grêle ;

33 id. de la neige;

1 id. du grésil;

De plus, 31 fois du brouillard;

7 fois de la bruine.

La Meurthe conserve pendant toute l'année un cours assez régulier, malgré un exhaussement marqué vers la fin de janvier, au commencement de mars et dans le courant de mai, à la suite de plusieurs orages.

M. Marchal, constate la chute de la grêle dans les communes voisines de Lorquin, les jours suivants :

9 mai à Lorquin, Landange, Neuf-Moulins, Hertzing, Gondrexange, Diane-Cappelle.

21 id. à Blâmont.

22 id. Vallée d'Abreschviller.

8 juillet à Lorquin.

10 id. id.

26 novembre, Landange, Gondrexange, Lorquin.

§ 7. *Tempêtes et orages.*

Nous signalerons la tempête de nuit du 13 au 14 janvier ainsi que celles du 19 du même mois, du 20 février et du 3 mars.

L'année 1865, riche en orages, apportera son précieux contingent aux statistiques dressées dans le but de saisir l'ordre et la corrélation de ces grandes perturbations atmosphériques.

Des commissions météorologiques, établies dans cha-

que département, ont envoyé à l'Observatoire impérial de Paris des documents propres à tracer la carte de la marche des orages en France, pendant les mois de mai, juin, juillet et août. — 25 de ces cartes départementales ont été rédigées par nos soins et ont trouvé place dans l'ensemble du réseau, grâce aux nombreux documents qui nous ont été fournis par les correspondants aussi zélés qu'intelligents qui ont bien voulu s'associer à cette œuvre (1).

On peut dire qu'en Lorraine, comme dans le reste de la France et de l'Europe, les jours d'orage ont été presque aussi fréquents que les jours de pluie. — Les orages les plus importants qui ont été signalés dans le département sont ceux des :

8, 9, 10, 15, 21, 22, 23, 28 mai.
10 et 29 juin.
8, 9, 10, 17, 19, 20, 21, 28, 31 juillet.
1, 2, 3, 4, 10 août.
9 septembre.
11, 25 octobre.

L'orage du 9 mai et celui du 28 juillet ont été les plus

---

(1) Nous signalerons MM. : Marchal, de Lorquin; Rollin, conseiller général, maire de Vézelise ; de Schacken, maire de Château-Salin ; Lafrogne, juge de paix à Blâmont; de Guaïta, conseiller général à Dieuze ; Germain, maire, et Müller, juge de paix à Phalsbourg ; Corigeux, instituteur à Réméréville ; Bagré, conseiller général à Vic, etc.

terribles, plusieurs personnes ont été atteintes et tuées par la foudre.

§ 8. *Météores lumineux.*

Le 11 février à neuf heures du matin, M. Marchal a observé à Lorquin un halo fort remarquable dont nous rapporterons la description. — Ce jour-là le temps était clair, mais l'air était rempli de petites particules glacées, luisantes qui produisaient dans l'atmosphère l'effet d'un léger brouillard; le soleil qui paraissait comme noyé dans ce brouillard était entouré d'un immense cercle lumineux, constituant le halo proprement dit. Du globe de l'astre partaient suivant le diamètre vertical, deux bandes lumineuses, se dirigeant vers ce cercle. Au point de rencontre de cette traînée lumineuse verticale avec la partie supérieure du cercle, on remarquait une région plus brillante que le halo se prolongeant à droite et à gauche sous forme d'arc concave en dessous et tangent au cercle du halo. Aux deux extrémités du diamètre horizontal du halo apparaissaient aussi deux taches lumineuses irrégulièrement arrondies et qui n'étaient autre chose que de véritables parhélies ou fausses images du soleil. Ces deux taches étaient réunies par un trait lumineux passant par le corps du soleil et décrivant une courbe à concavité supérieure se prolongeant de chaque côté très-loin en dehors des parhélies et du halo lumineux et constituant ce que M. Babinet nomme le cercle parhélique.

Le même mois, 17 février, vers six heures un quart du soir, le ciel étant pur et sans nuages, on a vu à Nancy un globe de feu se détacher du ciel et raser de près la terre, en allant du Nord vers le Sud-Ouest de la colline de Boudonville. Le noyau ou disque du corps igné, était d'un diamètre, apparent à l'œil, égal au fond d'un chapeau, il avait une couleur blanche et laissait derrière lui une longue traînée d'étincelles de feu, le tout sans explosion. — Dans le firmament on apercevait une longue trace lumineuse, blanche, laquelle ne tarda pas à modifier sa forme d'arc en ondulations plus ou moins accentuées et ressemblant à de la fumée. Cette espèce de sillon poussé du Sud-Ouest au Nord, conserva pendant quelque temps sa forme, sa clarté semblable à celle de la lune.

Un certain nombre de personnes ont été témoins de ce phénomène, notamment aux abords de la gare du chemin de fer, et près de la porte Stanislas.

§ 9. *Phénomènes divers* (1).

Janvier. Ce mois est entremêlé de jours froids et de jours pluvieux mettant fin à la sécheresse de l'année précédente.

13 au 14, violente tempête.

---

(1) Les notes accompagnées d'un (*) sont relatives à Lorquin et sont dues à M. le docteur Marchal.

Février. Du 6 au 23, recrudescence du froid ; les journées les plus rudes sont celles des 11, 12 et 13 pendant lesquelles le thermomètre descend à — 12°.

Le commencement et la fin du mois sont humides.

17. Apparition d'un bolide sur la côte de Boudonville à Nancy.

Mars. 2 au 3. Tempête.

Du 8 au 31. Neige, le vent dominant N.-E. ; le thermomètre descend jusqu'à — 10°. — Le 31 la couche de neige dans les rues de Nancy, offre une épaisseur de plus de 20 cent. les charrettes qui entrent en ville ont peine à se frayer un passage et sont recouvertes jusqu'à l'essieu des roues.

Avril. 2. La température se radoucit un peu.

8. On voit les hirondelles (*).

Le 14. Les arbres de la place d'Alliance ne montrent pas trace de feuilles. Le 16, jour de Pâques, les feuilles sont épanouies.

La floraison des arbres fruitiers s'opère dans la seconde quinzaine du mois avec une promptitude extraordinaire.

Le 28. Gelée blanche.

Mai. 1 au 2. Gelée blanche ; — les bourgeons de

la vigne sont atteints dans quelques vignobles des environs, mais le mal est insignifiant.

7, 8 et 9. Orages mettant fin à la sécheresse régnant depuis le 2 avril.

13. On voit des cerises au marché; leur belle couleur permet d'en faire remonter la maturité à quelques jours déjà.

20. Les bains en rivière commencent à être fréquentés.

28. Quelques communes visitées par plusieurs orages, voient leurs récoltes compromises.

30. La sécheresse devient telle qu'on commence à manquer d'eau dans quelques localités.

Juin. 2. Le blé montre ses épis (*).

4. Floraison des raisins de treille (*).

8. Gelée blanche aux environs de Toul, se faisant sentir sur les vignes et sur les pommes de terre.

19. La fenaison commence sur quelques points; elle est médiocre (*).

Les blés jaunissent et souffrent de la sécheresse qui persiste tout le mois.

Du 30 au 1er juillet une pluie ardemment souhaitée fait reverdir les jardins et les campagnes.

Juillet. 7. On coupe les seigles.

8. Violent orage détruisant en grande partie les récoltes de seize communes des cantons de Vézelise et d'Haroué.

Le même jour à deux heures, le tonnerre tombe sur le paratonnerre Ouest du palais académique, en faisant entendre un craquement épouvantable ; les personnes au service du recteur, voient une auréole de feu, couronner la pointe du paratonnerre et suivre le conducteur vers le Nord.

17. On coupe les blés (*).

La grande sécheresse du mois *fait monter* les raisins ; on évalue la perte à près d'un quart.

29. Le raisin mûrit dans les treilles (*).

Août. La sécheresse semble vouloir céder un peu : la chaleur perd de son intensité ; les raisins de table sont en pleine maturité ; la chaleur reprend le dessus vers la fin du mois.

Septembre. 15. On vendange ; les vins nouveaux sont fort recherchés ; la récolte est bonne sous le double rapport de la qualité et de la quantité. Prix moyen : 20 francs l'hectolitre.

La prolongation de la sécheresse rend les

semailles difficiles; plusieurs cultivateurs préfèrent attendre la pluie, quelques-uns même ont renoncé à continuer les labours. — L'état de calcination des terres privées de verdure, est tel que les campagnes ont une teinte blanc-jaunâtre et un aspect aride qui doit rappeler celui des déserts tropicaux. — La pureté de l'air est troublée par des tourbillons incessants de poussière soulevée par le vent.

Octobre. 4. Les hirondelles commencent à émigrer.

Les pluies abondantes de la fin du mois font lever les semences confiées à la terre et rendent l'eau aux puits et aux fontaines.

Novembre. La température de tout le mois est très-douce, quelques plantes refleurissent; les raisins laissent encore apercevoir des boutons.

Décembre. On voit des feuilles vertes parfaitement épanouies à quelques arbres du Cours Léopold.

A partir du 6 la sécheresse reprend le dessus sous l'influence des vents du Nord.

La neige fait complétement défaut, la disette d'eau est excessive.

14. Le thermomètre descend à — 5° ; la gelée persiste plusieurs jours et permet de charrier la glace du canal. — L'épaisseur de la nappe congelée ne dépasse pas 10 à 12 centimètres.

23 au 28. Le givre apparaît avec une telle abondance sur le sol et sur les branches d'arbres que l'on pourrait croire à la chute de la neige.

29 au 30. Tempête.

§ 10. *Caractère général de l'année.*

S'il ne faut pas remonter bien haut pour trouver des chaleurs égales à celles de l'année 1865, on doit se reporter plus loin dans le passé pour rencontrer une sécheresse aussi intense et aussi prolongée. Cette année est également remarquable par sa précocité, ainsi la maturation des céréales, des fruits, des raisins a été devancée de vingt à vingt-cinq jours ; la moisson du blé a commencé comme en 1822, vers le 20 juillet ; et l'on a vu des raisins en pleine maturité vers le 12 août.

RECHERCHES

sur la

LUMIÈRE DES COURANTS D'INDUCTION

TRAVERSANT LES GAZ RARÉFIÉS,

PAR

M. J. CHAUTARD.

Les phénomènes lumineux, produits dans le vide sous l'influence de la décharge d'une bobine de Ruhmkorff, ne sont devenus tout à fait classiques que depuis que M. Geissler, constructeur d'instruments de physique à Bonn, a livré des appareils propres à réaliser d'une manière instantanée et commode, ces sortes d'effets. Les appareils consistent en tubes fermés, de verre ou de cristal, dans lesquels pénètre et est soudé à chaque extrémité, un fil de platine. Au moment de leur fermeture, ces tubes sont complétement vides d'air, tout en renfermant une quantité très-minime d'une vapeur ou d'un gaz. Il suffit de faire communiquer les deux bouts de platine avec les extrémités du fil induit de l'appareil de Ruhmkorff, pour voir apparaitre ces magnifiques nappes lumineuses, signalées pour la première fois par M. Grove

et que M. Quet étudia avec détails en 1852, en se servant de l'appareil bien connu sous le nom d'œuf électrique. Ces bandes brillantes sont séparées les unes des autres par des intervalles obscurs, souvent convexes du côté du pôle négatif, et le pôle négatif lui-même est entouré d'une atmosphère lumineuse divisée en couches extrêmement fines.

La couleur et l'éclat de la lumière dépendent de la nature de la matière gazeuse disséminée dans l'intérieur des tubes; cette nature est souvent assez difficile à déterminer à cause des effets chimiques qui peuvent provenir du passage prolongé de la décharge électrique. D'un autre côté l'affaiblissement d'éclat qui résulte de la diffusion de la lumière, ne permet pas d'étudier commodément les particularités que présente son analyse prismatique. M. Plücker qui, le premier entreprit cette étude, se servit de tubes de Geissler d'un très-petit diamètre, dans lesquels les stratifications n'apparaissaient plus, mais qui, en retour, donnaient une ligne très-lumineuse dont l'examen spectral conduisit ce savant aux plus curieux résultats. Selon, en effet, que l'intérieur du tube renferme tel ou tel gaz, le prisme laisse apparaître des raies brillantes, remarquables non-seulement par leur éclat, mais encore par leur nombre, leur largeur, et leur position dans le spectre. — Ces spectres doivent être, d'après M. Plücker, considérés comme le spectre du gaz porté à l'incandescence par le passage du courant. Cet état d'incandescence peut varier, soit

par suite de la densité plus ou moins grande de la matière pondérable contenue dans le tube, soit par l'effet de l'intensité du courant. M. Plücker a décrit dans plusieurs mémoires, les effets provenant des variations d'élasticité du gaz (1), mais il n'a pas examiné les différents états du spectre donné par un gaz rendu lumineux par l'électricité d'induction, lorsque l'on faisait varier la résistance offerte au courant inducteur, ou qu'on venait à diminuer le nombre des éléments de la pile. Il m'a semblé qu'il y avait là un sujet intéressant d'études à faire, c'est ce qui m'a engagé à entreprendre les expériences dont je publie aujourd'hui les résultats.

Sans parler de la diminution d'intensité du courant inducteur, provenant de la suppression d'un certain nombre d'éléments de la pile, on peut produire une variation de résistance dans le circuit inducteur, de deux manières distinctes, soit en allongeant le fil traversé par le courant, soit en introduisant un barreau de fer dans une bobine auxiliaire que traverse le circuit inducteur de l'appareil Ruhmkorff.

Je me suis servi dans le premier cas d'un rhéostat de Wheatstone qui permet de graduer à volonté la résistance du circuit ; dans le second cas, j'introduisais graduellement une tige de fer doux dans la bobine additionnelle, ou bien j'intercalais le gros fil de la bobine de

---

(1) *Annales de Poggendorff*, t. CXVI.

Faraday, soit en totalité, soit par moitié. A l'aide d'un commutateur, dont il est facile de se représenter la disposition, les expériences peuvent être dirigées de manière à reproduire successivement le spectre à l'état normal ou dans ses diverses modifications.

En opérant ainsi, on reconnait tout d'abord que la ligne, habituellement si lumineuse, des tubes de Geissler subit une diminution notable d'éclat. On est frappé également de la faible élévation de température qu'éprouve le tube lui-même qui, dans les conditions ordinaires s'échauffe, comme on sait, d'une façon très-appréciable.

Mes expériences ont été faites avec différents gaz et pour tous, la lumière s'est modifiée très-sensiblement, suivant les conditions diverses dans lesquelles je me trouvais placé.

Si l'affaiblissement de la lumière n'a, à vrai dire, rien qui puisse étonner, il n'en est pas de même de la manière dont les nuances du spectre disparaissent.

En faisant varier graduellement la résistance dans le circuit de la pile, on remarque que c'est ordinairement le violet qui commence à s'éteindre ; les raies de cette couleur ne tardent pas à disparaître ; puis, si l'on continue à augmenter la longueur du fil du rhéostat ou à introduire la tige de fer doux plus avant dans la bobine, le rouge est attaqué, ses raies s'affaiblissent ; le vert seul persiste plus longtemps. — Voici en particulier quelques détails sur les modifications que présentent les spectres de l'hydrogène, de l'acide carbonique, de l'azote et du brôme.

1° La lumière éclatante et rouge du tube à hydrogène finit par se transformer en une teinte livide, blanc verdâtre; le spectre, au lieu d'offrir les trois raies magnifiques rouge, verte, et violette qui caractérisent ce gaz et qui occupent à peu près la position des trois raies C, F, et G de Fraunhofer, ne laisse plus apparaître qu'une couleur verte très-pâle. Le tube ne s'échauffe pas sensiblement à la main. Les strates, dans la partie renflée du tube, conservent les mêmes apparences et la même netteté.

En ne se servant que du pôle extérieur de l'appareil d'induction le courant persiste encore dans le gaz mais la lumière devient d'une pâleur telle que le prisme ne permet de distinguer aucune nuance.

Si l'on fait circuler le courant à l'état normal et qu'on examine la teinte violette qui entoure le fil négatif, on ne retrouve plus que la bande du milieu, c'est-à-dire la raie verte.

2° Dans l'azote, on peut distinguer également la disparition de plusieurs nuances; seulement ici, l'évanouissement des raies semble se faire en sens inverse, c'est-à-dire, qu'après avoir intercalé la bobine additionnelle dans le circuit inducteur, les raies du rouge et de l'orangé s'affaiblissent les premières; l'introduction du fer doux au centre de l'hélice détermine en dernier lieu la disparition du violet, mais les raies jaunes et vertes persistent malgré la diminution de la lumière.

3° Les raies dans l'acide carbonique sont très-nom-

1′,28″.

…imum.	PLUVIOMÈTRE. Eau de Pluie.	Neige Grêle Grésil	ÉTAT DU CIEL. Pur.	Presq. pur.	Nuageux.	Couvert.	MÉTÉORES. Brouillard.	Bruine.	Pluie.	Neige.	Grésil.	Grêle.	Rosée.	Gel. dure.	Givre.	Verglas.	Tonnerre.	Orage.
	mill.																	
6°8	105,51	»	1	»	20	10	3	4	10	9	»	»	»	15	»	2	»	»
12°	54,87	»	»	»	16	12	1	»	9	7	»	»	»	17	»	1	»	»
10°	48,36	»	»	2	18	11	1	1	6	16	1	»	»	18	»	»	»	»
2°	1,64	»	9	8	11	2	2	»	1	»	»	»	14	3	»	»	»	»
6°	42,15	»	3	»	28	»	»	»	11	»	»	»	11	»	»	»	»	4
7°6	13,38	»	5	2	23	»	»	»	3	»	»	»	1	»	»	»	»	»
10°	94,4	»	3	2	22	4	»	»	10	»	»	1	11	»	»	»	»	7
10°	52,65	»	»	»	27	4	3	2	15	»	»	»	»	»	»	»	»	1
8°8	1,50	»	18	»	11	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»
1°6	92,25	»	7	»	14	10	7	»	17	»	»	»	3	»	2	»	»	»
2°	66,92	»	2	»	17	11	6	»	12	»	»	»	»	2	4	»	»	»
9°5	18,44	»	4	»	15	12	8	»	3	1	»	»	»	17	5	»	»	»
12°	591,62	»	52	14	222	77	31	7	98	33	1	1	40	72	11	3	1	12

breuses avec le courant normal. Lorsqu'on augmente la résistance du circuit inducteur la même absorption des nuances extrêmes se manifeste. Le rouge commence aussi par disparaître, puis vient le tour des raies violettes ainsi que de la raie verte la plus voisine du rouge.

Le courant extérieur seul, ne permet pas de distinguer le spectre.

4° Le brôme donne un spectre magnifique sillonné d'environ dix-neuf raies très-éclatantes séparées par des intervalles presque obscurs. L'introduction d'une résistance dans le circuit inducteur modifie simplement l'intensité des nuances; à part une diminution d'éclat assez sensible, l'aspect de la lumière, la nature du spectre et le nombre des raies restent les mêmes.

Je me borne aujourd'hui à la simple indication de ces faits, me réservant d'y revenir en détail et d'examiner quelques autres particularités curieuses auxquelles ils donnent lieu.

NOTICE HISTORIQUE ET LITTÉRAIRE

SUR

M. AUGUSTE DIGOT

PAR M. GILLET.

DISCOURS DE RÉCEPTION

Né à Nancy, le 28 août 1815, dans une famille honorable et aisée, M. Auguste Digot se montra, dès sa plus tendre enfance, affectueux, doux et docile. Moins vif et plus patient que la plupart des enfants de son âge, il ne recherchait point ces bruyants amusements qui plaisent aux premières années de la vie, ses distractions étaient déjà en quelque sorte sérieuses ; le calme et la modération dans les plaisirs du foyer paternel avaient pour lui plus d'attrait que les jeux de ses camarades.

Lorsqu'il entra, en 1829, au collége royal de Nancy, il y apporta ces habitudes paisibles, ce caractère un peu réservé, l'amour du travail et les principes d'une forte éducation religieuse qu'il avait puisés dans sa famille. Il n'est pas besoin de dire que pendant tout le cours de

sa carrière, il suivit cette voie avec persévérance; sa conduite était dirigée par une piété simple et vraie, sa vie et ses écrits l'attestent hautement.

Enfant, il avait été sérieux et appliqué; au collége, il tint les promesses de ses premières années. Son application fut constamment soutenue; ses études furent sérieuses et fortes. Aussi, les heureuses dispositions dont il était doué ne tardèrent pas à se développer et il prit place au premier rang parmi ses condisciples. Réputé pendant tout le temps de ses études classiques l'un des meilleurs élèves dans toutes les parties de l'enseignement universitaire, il n'eut jamais son égal en ce qui touche à l'histoire. A la veille d'une composition, ses émules renonçaient à lui disputer une victoire qu'il était sûr de remporter.

Ajouterai-je qu'à ces aptitudes de son esprit, à une précoce intelligence, il joignait une mémoire des plus remarquables.

Ses livres étaient pour lui un des délassements les plus agréables. Il avait déjà compris que la science ne s'acquiert que par le travail et qu'une plante, si elle n'est point nourrie dès sa naissance, reste plus tard frappée de stérilité. Aussi recueillit-il le fruit de ses laborieux efforts. Chaque année, à partir de son admission au collége, fut couronnée par de nombreux et d'éclatants succès.

Il se destina d'abord au barreau.

Après « les années qui s'écoulent ordinairement,

« comme il l'a écrit (1), si gaies et si riantes au milieu « du foyer domestique, » M. Auguste Digot se rendit à Strasbourg, en novembre 1835, pour y faire son droit.

Tel il avait été au collége de Nancy, tel il se retrouva sur les bancs de la Faculté. Assidu à tous les cours, il recueillait avec soin les données si utiles de l'enseignement oral. Sa conduite resta, d'ailleurs, un modèle pour tous ses condisciples, et, en un mot, « il ne se démentit pas un instant » (2). Aussi, en se créant des amis par la douceur et l'aménité de son caractère, il sut encore s'attirer par sa constante application l'estime de ses professeurs. Il subit successivement et, pour la plupart, avec beaucoup de succès les épreuves universitaires qui conduisent au grade de licencié en droit. Encouragé par ses maîtres, M. Auguste Digot ambitionna une autre dignité (3).

Il n'y avait alors que de rares exemples d'aspirant au titre de docteur en droit. C'était un dernier échelon que beaucoup hésitaient à monter; l'accès semblait hérissé d'aspérités et tous ne réussissaient pas dans leurs tentatives. Il n'était point dans le tempérament de M. Auguste Digot d'être arrêté par des difficultés que le

(1) *Eloge historique* de J.-L. de Bourcier.

(2) Lettres du 17 mars 1836 de M. l'abbé Schir, vicaire général à Strasbourg et du 28 février 1865 de M. Aubry, Doyen de la Faculté de Droit.

(3) Lettre du 2 décembre 1838 de M. Thieriet, professeur du droit commercial.

travail sait vaincre ; il marcha résolûment vers le but et le succès donna raison aux efforts de sa volonté. Il prit le titre de docteur le 11 juillet 1840, avec une très-grande distinction.

Inscrit sur le tableau des avocats de sa ville natale à la fin de la même année, il se prépara à la profession que lui ouvraient ses études préliminaires.

M. Auguste Digot n'était pas pourvu de cette imagination vive et soudaine, qui s'empare au premier aspect de la difficulté, la colore et la transforme ; mais il avait gagné une instruction solide, variée et qu'avait alimentée, depuis son enfance, un travail régulier. Ne pouvait-il, avec cette culture de l'esprit, son intelligence et la droiture de son jugement, poursuivre la carrière qu'il avait embrassée ? Il aurait recueilli, tôt ou tard, et sans aucun doute, le fruit que procurent de tels avantages. Pourtant, il se livra pendant peu de temps à l'exercice de son état. Sévère sur le choix des causes, criminelles ou civiles, dont il se chargea, la scrupuleuse délicatesse de sa conscience ne put consentir à se plier à défendre un accusé dont l'innocence ne lui apparaissait pas évidente, ni à plaider pour un client dont le droit était douteux. Il quitta le barreau.

Votre confrère pouvait prendre cette détermination. Rendu à lui-même, il n'était point aux prises avec le besoin et il n'avait point encore atteint cet âge où le choix d'un état embarrasse et inquiète l'avenir. Satisfait d'une honnête aisance et formé de bonne heure aux

recherches historiques, il se proposa dès ce moment de consacrer à l'histoire de son pays tout son temps, et toutes ses facultés.

Membre d'une Société vers laquelle l'avaient dirigé ses principes religieux, lorsqu'il s'exerçait à la plaidoirie, il avait commencé en 1839 et 1840, à mêler aux occupations, qui l'initiaient à la pratique de sa profession, des essais littéraires. Quelques-uns ont été imprimés; les autres sont restés manuscrits. L'année suivante, ses débuts dans la nouvelle carrière qu'il s'était ouverte furent marqués par la publication, dans un journal de cette ville, d'opuscules, sur différents sujets de littérature et d'archéologie, qui fixèrent sur leur auteur l'attention du public.

Ces dissertations assez nombreuses reçurent plus tard d'importantes corrections et des développements qui leur ont attribué une véritable valeur (1). Ainsi, jeune encore, M. Auguste Digot, fut compté parmi ceux qui s'occupaient de la littérature et de l'histoire de la province. Il s'annonçait par des écrits dans lesquels se révélait déjà l'esprit d'investigation et de critique. Ces qualités, caractère distinctif de son talent, se produiront avec plus de fermeté, lorsque l'écrivain aura atteint toute sa maturité.

---

(1) *Mémoire sur l'Episcopat de saint Eucaire et la translation du siége épiscopal de Gran dans la ville de Toul; — les Vosges au VIIe siècle.*

L'une des principales préoccupations de votre illustre fondateur semble avoir eu pour but, Messieurs, d'inspirer le goût des recherches relatives à l'histoire de Lorraine, et j'ai lu quelque part que, pour rendre efficace cette recommandation, le titre de membre correspondant était promis à celui qui présenterait l'éloge, convenablement traité, d'un Lorrain illustre.

Cette idée devait séduire M. Auguste Digot, et, jaloux d'obtenir une distinction dont votre bienveillance sait rehausser le prix, il composa l'*Eloge historique de Jean-Léonard de Bourcier*. Vous n'avez pas hésité à reconnaître, malgré quelques imperfections, le mérite de cette œuvre et vos suffrages ont accueilli le vœu de l'auteur. Le 11 novembre 1841, il était admis parmi vos associés correspondants.

Ce n'était point là le seul titre du nouvel élu. Dans vos séances particulières, vous aviez entendu la lecture de plusieurs mémoires sur l'*affranchissement des communes en Lorraine*.

En tête de l'Eloge du premier président de la cour souveraine, M. A. Digot a mis l'épigraphe suivante : « *Gesta patrum exquirantur et memoriæ posterorum* » *transmittantur, ut de proximo habeant quos maxime* » *imitantur*. » Il s'attacha à cette sentence et dès qu'il eut conçu le dessein d'écrire la biographie de certains personnages lorrains, célèbres par leurs talents ou par leurs travaux, il s'occupa de rassembler les matériaux que cette tâche pouvait réclamer. Sur plusieurs, les renseigne-

ments étaient rares ou dispersés dans les livres ou les manuscrits que l'on retrouve à grand'peine dans les bibliothèques publiques et particulières. L'insuccès de ses recherches, l'inutilité de ses démarches ne ralentirent point son zèle et ne détournèrent jamais son esprit du but qu'il s'était proposé. C'est ainsi que sa plume produisit successivement et comme un tribut annuel, cette série d'Eloges et de Notices qu'ont recueillis vos annales (1).

Vous avez toujours accueilli ces études, publiées pendant une courte période, avec un vif intérêt. Ces travaux méritaient cette attention particulière, autant à cause du sujet même que par la manière dont le sujet était traité. A ces recherches sur les actions et les écrits des personnages dont il parlait, pleines de netteté et de précision, l'auteur avait réuni une appréciation critique et judicieuse du caractère, des qualités et des productions de chacun d'eux et le style gagnait chaque jour plus d'abondance et de fermeté. Ces éloges et ces notices renfermaient aussi une idée parfaite de l'état des lettres et du mouvement intellectuel au dix-septième et au dix-huitième siècles.

Presqu'au même temps, nous le trouvons écrivant,

---

(1) *Eloge historique du père Hugo*, évêque de Ptolémaïde et abbé d'Etival; — celui de *Mory d'Elvange*; — celui du *père Benoît Picart*; — la *Notice biographique et littéraire sur François-Xavier Breyé* et l'*Eloge de Riguet*.

avec non moins de succès, différentes dissertations historiques et archéologiques (1).

A ce moment déjà, M. Auguste Digot avait visité les bibliothèques des particuliers et interrogé les documents des dépôts publics et toutes les matières lui devenaient plus familières. Il pouvait savamment disserter sur la plupart ; et les journaux de ces années, les recueils des Sociétés savantes qui s'étaient empressées d'inscrire son nom sur leurs registres, portent sur leurs pages le témoignage de son zèle soutenu pour les recherches historiques et de la connaissance approfondie qu'il avait faite de l'histoire de Lorraine.

En se livrant chaque jour à de nouvelles et intéressantes études, en prenant une part aussi large à vos travaux, M. Auguste Digot avait véritablement conquis le droit de siéger dans cette société. Le 19 novembre 1846, il était élu membre titulaire de l'Académie de Stanislas, et dans la séance solennelle qui suivit son admission, il lut une *Notice biographique et littéraire sur Valentin Jamerai-Duval.* L'orateur avait pensé qu'il ne devrait point emprunter le sujet de son discours de réception à une autre source que l'histoire politique et littéraire de notre province.

---

(1) *Essai sur l'histoire de la commune de Neufchâteau ; — Histoire de la législation de la Lorraine au moyen-âge ; — sur les Salines de Moyen-Moutier ; — sur d'anciens usages de la chapelle castrale de Mousson.*

Bientôt après, il était appelé aux fonctions de secrétaire qu'il remplit pendant sept années consécutives avec le dévouement le plus absolu. A ce titre, il fut chargé de composer chaque année, pour cette solennité par laquelle vous célébrez la fête de votre fondateur, le compte rendu de vos travaux. Ces rapports sont écrits avec beaucoup de clarté et une minutieuse exactitude. M. A. Digot continuait en même temps la suite de ses études sur les personnages lorrains (1), et, en 1849, il imprimait notamment une *Notice biographique et littéraire sur Florentin le Thierriat*, jurisconsulte et historien, auquel ses écrits juridiques assurent un rang distingué parmi les jurisconsultes, et qui, par ses mémoires sur la province de Lorraine a acquis « quelques droits à une » place parmi ceux qui ont contribué à nous faire con- » naître les annales de notre patrie. »

Dans cette notice, l'une des plus curieuses, assurément, qu'ait produites la plume de M. Auguste Digot, il a prouvé, « d'une manière qui semble irréfutable, que » Thierriat est l'auteur du *Commentaire sur la coutume » de Lorraine*, imprimé sous le nom d'Abraham Fa- » bert. »

Non content de perpétuer par ces utiles notices, comme il en avait pris l'engagement au début de sa carrière littéraire, le souvenir des juristes et des historiens dont les talents et les travaux ont illustré la Lorraine, votre

---

(1) *Notice biographique et littéraire sur Nicolas Volcyr.*

confrère s'appliquait à éclaircir sur tous les points les origines de l'histoire de son pays, sur l'archéologie ancienne et sur celle du moyen-âge (1).

En 1850, la vive ardeur dont M. Auguste Digot était animé donna un plein essor à son talent dans un mémoire qui a pour titre : *Recherches sur le véritable nom et l'emplacement de la ville que la Table Théodosienne appelle Andesina ou Indesina.*

Les géographes, anciens et modernes, comme les archéologues, n'étaient point d'accord sur la position de cette localité et, tout en reconnaissant au village de Grand, situé sur les limites du département des Vosges et de la Meuse, l'emplacement d'une ville gallo-romaine d'une haute importance, ils n'en pouvaient retrouver d'autres traces que ses ruines : suivant eux, cette ville ne figurait ni sur l'Itinéraire d'Antonin, ni sur la Table Théodosienne. M. Auguste Digot réussit de la manière la plus heureuse à combler cette lacune géographique.

Dans son opinion, le nom d'*andesina* est incomplet sur cette table et des lettres auraient disparu au commencement du mot, soit par le frottement, soit de quel-

---

(1) *Mémoire sur l'état de la population et de la culture dans les Vosges au commencement du VIIe siècle; — Notice sur l'église de Laître-sous-Amance; — Inventaire du trésor de l'abbaye de Prum; — Inventaire des objets contenus dans le trésor de l'église de Saint Nicolas-de-Port; — Note sur une ancienne représentation du symbole des quatre Evangélistes.*

que autre manière, sur la seule copie de ce monument que le moyen-âge nous a conservée. Quelles sont ces lettres altérées ou effacées? Quel en est le nombre? Rien ne l'indique et tout est mystère.

En greffant seulement deux lettres, les lettres *GR*, sur la tête d'*andesina*, la lumière se fait; le nom de *Grandesina* apparaît intelligible et palpable, et le problème est résolu.

Grâce à une heureuse adjonction, la cité gallo-romaine renaît des ruines qui en attestent l'importance; le siége épiscopal des Leukes que désignent les hagiographes et les livres liturgiques est retrouvé et la position, si longtemps incertaine, de la *Grandesina* de la Table Théodosienne, de Grand enfin, est irrévocablement fixée.

Vous parlerai-je de toute la science répandue dans le Mémoire que publia M. Auguste Digot? Vous dirai-je quelle est la simplicité de son langage lorsqu'il est obligé d'en entretenir l'Académie dans le compte rendu de ses travaux? Je n'ai rien à vous apprendre sur tout cela, et je préfère, parce que vous aimiez sa personne et que vous estimiez ses écrits, rappeller ici les éloges que valut à votre confrère cette remarquable découverte et l'accueil flatteur qui fut fait à sa publication.

Ecoutez l'un des maîtres de la science, l'un des membres anciens de l'Institut : « Voilà donc, écrivait-il, un » point de notre ancienne géographie nationale parfaite- » ment éclairé, et j'en fais mon bien sincère compli-

» ment à l'auteur de la dissertation qui a résolu un pro-
» blème devant lequel les plus savants géographes
» auraient peut-être mieux fait de reculer (1) ».

Enfin, l'Académie des inscriptions décernait à ce Mémoire une mention honorable.

Les années suivantes virent encore paraitre d'autres mémoires qui ont été insérés dans vos annales (2); mais à partir de 1855, elles sont muettes sur les travaux de M. Auguste Digot : on n'y trouve la mention d'aucune nouvelle lecture. En arrivant au milieu de vous, il avait marqué par des succès les premiers pas dans la voie où il voulait marcher toute sa vie et ses succès s'accrurent chaque année. C'est là ce que démontre éloquemment le simple aperçu auquel je me suis livré. Pour achever de l'apprécier dans cette partie de sa carrière littéraire, il faudrait le suivre hors de cette enceinte et ouvrir les journaux et les recueils des sociétés savantes. Toutes ces dissertations, du reste, embrassent les sujets les plus divers avec tant d'aisance que la fécondité de l'auteur ne surprend pas moins que sa vaste science. L'heure m'oblige à me renfermer dans la limite des communications qu'il vous a faites et à ne vous parler que de ces écrits-là seulement.

---

(1) M. de Saulcy, *Atenæum Français*.

(2) *Notes sur l'ancienne population de la Lorraine; — Mémoire sur la masculinité du duché de Lorraine; — Mémoire sur les Etats généraux de Lorraine.*

M. Auguste Digot méditait depuis longtemps d'écrire une Histoire de Lorraine, et, après avoir lu avec attention tous les auteurs qui l'avaient précédé, il recueillit patiemment pendant plusieurs années les matériaux nécessaires à l'œuvre qu'il voulait entreprendre. Il pénétra dans les archives et dans le trésor des chartes pour interroger les documents originaux qui y sont enfouis; il étudia les manuscrits que le temps et les révolutions n'ont point détruits et tous ces mémoires perdus dans des collections peu consultées. Partout, enfin, où dans cette ville il espérait éclaircir un fait ou découvrir un renseignement, il ne recula jamais devant les plus minutieuses informations. Lorsqu'il fut sûr de lui-même, il accomplit *la tâche longue et difficile qu'il s'était imposée*. Le premier volume de l'*Histoire de Lorraine* parut en 1856 et les cinq autres ne tardèrent pas à suivre leur aîné.

A part le sympathique accueil que ce livre a partout rencontré dans cette province, ne suffit-il pas, pour en démontrer le mérite, d'invoquer le suffrage de l'Académie des inscriptions et belles lettres? Dans sa séance du 29 mai 1857, ce corps savant l'a jugé digne d'obtenir le second prix Gobert.

Avant son apparition, la Lorraine, jadis grande et puissante, ne possédait· malgré l'importance de ses annales, comme l'a écrit avec raison l'auteur, que des chroniques, des abrégés ou un corps d'histoire tellement considérable que son étendue avait souvent découragé

les lecteurs. M. Auguste Digot a doté le pays d'une Histoire de Lorraine, beaucoup plus complète, en quelques volumes, que toutes celles qui l'avaient précédée. Dois-je dire aussi qu'elle se recommande par la division des matières, par la clarté dans l'exposé des faits et surtout par une judicieuse critique qui a manqué à la plupart de ceux qui avaient écrit sur l'histoire de cette contrée.

Peut-être l'auteur a-t-il eu le tort, permettez-moi cette seule observation, de se montrer un peu trop exclusif sur le choix des matériaux dont il s'est servi pour composer son œuvre et de s'être ainsi exposé au reproche d'être plus favorable à la politique des ducs qu'à celle de la France? Néanmoins, cet ouvrage, par l'abondance des documents nationaux, fournit en nous révélant les affaires d'un petit pays, des renseignements puisés aux meilleures sources sur le mouvement intellectuel et littéraire à diverses époques, comme sur les hommes célèbres de la Lorraine.

Et si, en général, dans la narration des événements, le style n'est pas toujours vif et chaleureux, lorsque l'auteur retrace, depuis son origine jusqu'à l'incorporation de la Lorraine à la France, cette lutte opiniâtre, avec des forces si inégales, de deux nationalités, on sent que les souvenirs de la vieille indépendance de ses ancêtres ont, plus d'une fois, fait battre son cœur et soulevé dans son âme de douloureuses et patriotiques émotions.

Il avait à peine achevé de surveiller avec ce religieux

scrupule que l'on peut remarquer dans toutes ses actions, l'impression de l'*Histoire de Lorraine* qu'il fut entraîné par son dévouement à sa chère patrie vers d'autres travaux.

Un mémoire, historique ou littéraire, imprimé dans les journaux, sortit de sa plume dans chacune des années qui succédèrent à cette publication. Il revint, en 1860, à l'engagement qu'il avait pris de donner une suite d'études sur les différents historiens de la Lorraine. Le nom du plus célèbre d'entre eux ne figurait pas parmi ceux dont il avait fait l'éloge et pourtant la voie qu'il suivait lui avait été en quelque sorte tracée par le docte abbé de Senones. Il pensa s'acquitter d'un devoir pieux en écrivant une *Notice biographique et littéraire sur Dom Augustin Calmet.*

La vie de ce fécond et laborieux écrivain a été imprimée plusieurs fois ; mais tous ces écrits laissent à désirer. Votre confrère a su employer tous les documents inédits. Sa *Notice*, plus achevée que les autres biographies, met en lumière certaines particularités que, jusqu'alors, on n'avait pas cru devoir révéler. Son respect pour le savoir et le caractère du bénédictin était profond ; mais, en rapportant le résultat de ses consciencieuses investigations, il a obéi au sentiment de la vérité.

L'archéologie, dont M. Auguste Digot a tiré souvent le sujet de ses études, lui procura encore vers cette époque la matière d'autres dissertations. Il les a écrites dans des

loisirs de courte durée, dans les intervalles des heures qu'il employait à une production de plus longue haleine, l'*Histoire du royaume d'Austrasie*.

C'est par cette œuvre, supérieure à l'*Histoire de Lorraine*, que votre savant confrère a couronné, en 1862, sa carrière littéraire ; et, en même temps, par cet écrit, d'un genre neuf et original, que recommandent un rare savoir et les recherches les plus approfondies, il attestait la variété de ses connaissances et de ses talents.

Mon suffrage ne saurait rien ajouter à la gloire de l'auteur ; néanmoins, je voudrais relever quelques-uns des mérites qui distinguent cet ouvrage.

M. Auguste Digot a certainement composé un livre de première main. Je sais bien qu'aujourd'hui pour certaines matières et pour certains esprits, *il faut du nouveau et il en faut toujours, n'en fût-il plus au monde*. En archéologie et en histoire, il n'en est pas de même : les découvertes de monuments inédits sont rares, et comme l'a fait votre confrère, on doit se borner à mettre habilement en œuvre ce qui est connu : « Tout succès, » a dit Savigny, dépend de l'étude des sources ; mais on » ne saurait croire combien de choses on découvre dans » les sources par cela seul que, d'avance, on a été averti » de ce qu'il fallait y chercher. »

La Lorraine bénéficiaire et la Lorraine ducale avaient leur histoire ; plusieurs écrivains s'en étaient occupés. Outre ces monuments écrits, le pays était richement

pourvu de documents précieux de toute sorte qui s'étaient accumulés sur le sol national ou qui reposaient dans les archives. Au contraire, la période austrasienne, principalement sous la domination des Mérovingiens, n'avait jamais été explorée d'une manière sérieuse ni avec cet esprit de suite qui embrasse dans son ensemble le pays tout entier, en posant des assises solides à l'édifice que l'auteur essaie de construire.

Pour la composition de son livre, M. Auguste Digot n'a pu découvrir aucun monument inédit. Il a travaillé sur le fonds d'autrui ; il s'est aidé de ce qui avait été écrit avant lui et sur tout cela il a fort judicieusement imprimé sa marque. Aucun texte n'a échappé à sa sagacité, à sa saine critique et à ses investigations éclairées. Il n'est point de monument épigraphique ou métallique dont il ne se soit efforcé d'éclaircir le sens ; toutes les inscriptions ont été étudiées, toutes les médailles ont été interrogées avec scrupule ; enfin, toutes les obscurités du passé ont été fouillées pour établir, sur des faits incontestés, les bases de son livre. L'*Histoire du royaume d'Austrasie* est ainsi alimentée par une érudition patiente, catégorique et fertile à tous égards.

Inutile de parler de ces excellents chapitres où l'écrivain présente, à la suite de chaque siècle, dans des aperçus ingénieux et entièrement nouveaux, le tableau des institutions du pays aux points de vue de l'organisation judiciaire, civile et religieuse ; où il retrace l'état des arts, de la littérature, du commerce et de l'indus-

trie; où il rapporte des détails sur les différents ateliers monétaires qui ont fonctionné en divers temps. Dans cette revue trop courte je ne saurais passer sous silence ces NOTES que la modestie de votre confrère a rejetées à la suite de chaque volume et dont chacune renferme une dissertation d'un mérite réel.

Dans toute cette histoire, enfin, lorsque son auteur a cru devoir donner à certains textes une interprétation nouvelle, ou lorsqu'il a combattu des opinions accréditées, sa discussion est toujours pleine de vigueur et d'indépendance.

M. Auguste Digot pouvait se reposer; il avait assez fait pour l'honneur de son pays et pour sa réputation. Il venait, en 1864, de terminer divers opuscules, lorsqu'une cruelle maladie le saisit et répandit dans sa famille et parmi ses amis la plus vive inquiétude. Ni les lumières de la science, ni les soins de la plus affectueuse tendresse ne purent en ralentir les progrès. Après plusieurs mois de souffrance, une légère amélioration se fit sentir et cette lueur d'espoir fut accueillie par tous avec bonheur. Bientôt cependant il s'éteignit sans se plaindre et en chrétien confiant, le 29 mai 1864, conservant jusqu'au terme la douce sérénité de son esprit. Dès longtemps il s'était préparé à cet événement; ses pensées avaient toujours été honnêtes, ses mœurs étaient pures, ses actions droites, et jusqu'à la dernière heure, une foi sincère n'avait cessé de le soutenir.

La maladie avait marché vite et plus vite que le tra-

vail : elle avait arrêté la rédaction de plusieurs Mémoires (1) ; mais, à la veille pour ainsi dire de cette mort si prompte et si douloureuse, sa main qui allait être trop tôt glacée traçait encore quelques lignes d'une dissertation qu'il destinait à l'impression (2).

Ces productions auraient-elles ajouté à l'estime qui s'attache à ses autres écrits? Je ne sais : les ouvrages que nous possédons de lui ne l'ont-ils pas placé au premier rang parmi les écrivains qui, avant lui, ont cherché à décrire les choses du passé? Par la sobriété dans les détails et par la simplicité du style, ne se distingue-t-il pas d'eux et notamment de Dom Calmet, dont la phrase est lourde, embrouillée, souvent incorrecte, et qui par ses digressions rebute le lecteur? Enfin, par l'esprit d'examen et de critique, par une étude plus éclairée des textes, il égale, s'il ne les surpasse, ceux qui l'ont devancé.

Tout cela, on ne peut le méconnaître, constitue ses principaux mérites ; il en est pourtant un autre encore.

Lorsque M. Auguste Digot commençait cette carrière qu'il a parcourue avec une si grande distinction, un penchant général se remarquait dans toute la France

---

(1) *Histoire de l'Université de Pont-à-Mousson.* — Les travaux manuscrits sont indiqués sur la liste qu'a fait imprimer M. H. Lepage dans le *Journal de la Société d'archéologie.* Juin 1864.

(2) *Mémoire sur les origines du christianisme dans les Gaules.*

pour l'étude de l'histoire provinciale. En signalant chaque année par une succession non interrompue de notices et de mémoires, par des services de tous genres rendus à la science, n'a-t-il pas puissamment contribué au mouvement archéologique qui s'est produit dans l'ancienne province de Lorraine?

Au Congrès scientifique de Metz, en 1846, et à celui qui s'est ouvert à Nancy, en 1850, et pour lequel il avait été proclamé secrétaire-général, M. Auguste Digot appela sur lui l'attention des savants étrangers qui assistaient à ces deux réunions. Ils ne s'étaient séparés qu'en témoignant leur estime pour sa personne et en emportant l'opinion la plus favorable du mérite de ses travaux. Jusqu'au dernier jour, plusieurs ont réclamé sa collaboration et accueillaient avec un intérêt marqué la communication de quelque mémoire.

Tel a été l'écrivain auquel dans cette notice imparfaite j'ai voulu rendre hommage. Il était digne d'un autre historien. Quoi qu'on fasse, son plus bel éloge est dans ses œuvres : elles lui survivent.

N'éprouveriez-vous point un vif regret, Messieurs, si je ne vous parlais des précieuses qualités dont était doté M. Auguste Digot? Par elles, ne s'est-il pas fait des amis de tous ceux qui l'ont connu?

Son extérieur était grave et sérieux ; mais il n'avait de sévérité que pour lui-même et il manifestait au contraire de la bienveillance pour les autres. Sous cette apparence, un peu froide au premier abord, se cachait une bonté pleine d'attrait et d'abandon.

Attentif, d'ailleurs, à ne blesser personne, il se faisait un plaisir d'obliger tout le monde. Lorsqu'il était consulté sur quelque point obscur d'archéologie ou d'histoire, sa modestie l'arrêtait et l'amenait à s'amoindrir : *Vires extenuans consultò*, comme dit je ne sais quel ancien. Il n'est aucun de nous qui n'ait reçu cette réponse : *Vous savez cela mieux que moi*. Pressé de répondre, sa figure s'animait et il trouvait à l'instant, sans paraître la chercher, une réponse nette et précise dans les trésors d'érudition qu'il avait amassés par un labeur de tous les jours. Il possédait une mémoire prodigieuse et il aurait pu, au besoin, citer le manuscrit ou l'imprimé contenant le texte qui confirmait ce qu'il avait avancé.

Son affirmation était par elle-même une garantie : il n'était nullement nécessaire d'en vérifier l'exactitude. Outre la sûreté de sa mémoire, dans la conversation comme dans ses écrits, jamais il ne s'est écarté de la vérité en rapportant un fait. Il l'a toujours notoirement respectée et il aurait pu dire comme le cardinal Gonzalvi dans son testament : *Deus scit quià non mentior*.

Il se plaisait dans les joies du foyer, au sein des douces et pures affections de la famille, sans penser à aucune des distractions que procurent le monde et la société. Ne trouvait-il pas dans son paisible intérieur ses parents vénérés, une épouse chérie et des enfants tendrement aimés ?

Esclave du travail, mais très-méthodique, il prenait

soin de fixer avec une rigoureuse ponctualité l'emploi de son temps pour le lendemain. Il ne dérogeait à cet ordre du jour que dans de rares occasions.

Dans ces réunions intimes où l'homme se livre quelquefois tout entier, ses amis ont trouvé, comme l'a dit l'un d'eux avec l'éloquence du cœur « une franche et » fine gaieté, un tour d'esprit vif et piquant, une con- » versation où la plaisanterie coulait de source sen- » sée, bienveillante, égayant toujours sans blesser ja- » mais (1). »

Je ne saurais mieux dire, j'ajouterai seulement que, dans sa jeunesse, la plume de M. Auguste Digot a tracé sur le papier certaines figures, pleines d'originalité, et qu'il a composé quelques vers qui ne manquaient pas de verve. Ces dessins, comme cette poésie, semblent avoir été inspirés par le sol sur lequel sont nés Callot et Gilbert.

J'ai tâché, Messieurs, de vous faire connaître, dans la mesure de mes forces, M. Auguste Digot. J'ai dit quel avait été son zèle passionné pour la science historique; j'ai rappelé une partie des œuvres que lui a dicté son patriotisme; je vous ai entretenu des qualités qui distinguaient sa personne, de sa rare modestie et surtout de sa vie respectable et respectée.

---

(1) *Discours prononcé sur la tombe de M. Auguste Digot*, par M. Lacroix, président de l'Académie de Stanislas.

Le laborieux et docte écrivain, l'ami sincère et obligeant, le sage, l'homme de bien ne sont plus; néanmoins, les souvenirs qui se lient à votre éminent confrère resteront. Et ce serait un bonheur pour moi d'avoir contribué à les graver dans vos cœurs et dans vos esprits.

NOTE

SUR

LES ANCIENS PLANS DE LA VILLE DE NANCY

CONSERVÉS DANS LA BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

Comme le zélé et savant auteur des *Archives de Nancy* (qui, par le nombre et l'importance de ses travaux mérite, mieux que moi, les épithètes flatteuses qu'il a bien voulu m'attribuer) n'a pas pu reproduire par la typographie ma note sur les anciens plans de notre ville, je crains que les modifications qu'on a été forcé de lui faire subir (*) ne soient pas suffisamment comprises, et que, bien plus, elles ne donnent lieu à des erreurs bibliographiques. Je prie donc l'Académie de me permettre de conserver, dans nos Mémoires, cette note

(*) Archives de Nancy, par M. Henry Lepage, Tome IV, page 186.

telle qu'elle a été écrite (*Voir la planche ci-jointe*), en la faisant suivre des courtes explications que la planche n'a pas pu contenir.

(1) Lionnois dit (histoire de Nancy, tom. I, p. 462) que ce n'est guère qu'en 1622 ou 23 que Nancy de Henry a pu être terminé; et, en effet, les rapports sur ce qui restait à faire en 1618 (Lionnois, l. c., I. 35, 454 et 460) prouvent que les ouvrages extérieurs n'étaient pas faits à cette époque (l. c. 35). Cependant, on lit dans le même ouvrage que Nancy était terminé en 1621 (I. 35), et même en 1620 (l. c. 396 et 567); ce qui n'est pas possible.

(2) La Bibliothèque possède deux exemplaires de ce plan. Au revers de l'un est une notice latine sur Nancy, commençant par ces mots : « *Civitas hæc nobilissimi Lotharingiæ Ducatûs caput est seu metropolis*, » et se terminant par : « *insigni rerum humanarum inconstantiæ et ludibrii documento.* » L'autre en a la traduction française : « Cette ville est la principale de la Duché de Lorraine, » finissant par : « avec un bel enseignement de l'inconstance des choses humaines. »

(3) Cette tour n'est pas sur le plan de La Ruelle, et je ne sais pourquoi Lionnois l'a fait ajouter à la copie qu'il a donnée de la Ville vieille.

(4) Ce plan porte au revers la même notice latine citée dans la note (2) ci-dessus. Il pourrait donc appartenir à une édition de l'Atlas de Bruyn, ou peut-être à la

Galerie agréable du monde. Leyde, 66 parties en 33 volumes, qui, comme on sait, contient un grand nombre de planches ayant déjà été employées dans différents ouvrages.

(5) Copie du plan de Tassin, de mêmes dimensions, mais avec les demi-lunes. Notre exemplaire est gravé au coin d'une carte représentant une partie de la Lorraine, de la Champagne et de la Franche-Comté. C'est ce plan qui a été copié, avec quelques modifications, par M. Léon Mougenot (Mémoires de la Société d'Archéologie lorraine, 2e série, tom. II, pag. 181).

(6) Première démolition des fortifications (après le traité de Vincennes) terminée en août 1662 (Lionnois, T. I, pag. 36).

(7) C'est en 1634 qu'on a commencé la Citadelle (Lionnois, T. I. pag. 34 et 489).

(8) Lionnois avait oublié ce plan, quand, à la p. 567 du même premier volume, il dit que le plus ancien qu'il connaisse, après celui de La Ruelle, est celui de De Fer (1693). — M. Gillet possédait un exemplaire du plan de Berey, où ce nom est remplacé par celui de H. Jailiot (*sic*), et le millésime 1661 par 1669; or, en 1669, les Fortifications n'existaient plus (*).

(*) « Aux plans de cette époque, » dit avec raison M. Lepage, l. c. p. 189, « il est bon peut-être d'ajouter le plan de Nancy, imprimé chez Melchior-Tauernier, lors du siége de cette ville par Louis XIII,

(9) La porte Saint-Louis, construite en 1637 (Lionnois, T. II, p. 394), était située entre le bastion des Dames et la Citadelle (Lionnois, T. I, p. 34). Elle était faite évidemment pour qu'on pût entrer dans la ville sans passer par la Citadelle, quoique Lionnois dise tout le contraire (T. I, p. 38). En effet, le plan de Beaulieu montre deux portes à la Citadelle, aux points P et F. La porte Saint-Louis a subsisté jusqu'à la démolition des Fortifications en 1661 (Lionnois, T. I, p. 34). C'est cette même année 1637, date de sa construction, qu'a été fermée la ruelle des Capucins (Lionnois, T. III, p. 177).

(10) La porte Saint-Nicolas entre les deux villes a été démolie en 1673 (Lionnois, T. I, p. 27).

(11) Elle ne fut pas rétablie lors des fortifications de Louis XIV, en 1673 (Lionnois, T. I, p. 39).

(12) C'est à peu près la copie, réduite au 7e, d'un fort beau plan manuscrit, conservé dans les cartons lorrains de la Bibliothèque publique, mais dont la dédicace,

---

en 1634, » et dont M. de Saint-Florent a fait faire un fac-simile par notre lithographe, M. Christophe. « On y remarque les fondations de la Primatiale, orientées comme sur le plan de La Ruelle; une tour placée au côté occidental du Palais ducal, et l'église de Bon-Secours, ainsi que le couvent des Minimes, placés l'un et l'autre à la droite de la route conduisant de Nancy à Saint-Nicolas. » Je n'avais pas fait mention de ce plan à cause de son peu de développement.

portant le nom de l'Ingénieur qui l'a levé, a été malheureusement déchirée.

(13) La seconde démolition des fortifications (par suite du traité de Riswick) a été terminée le 16 août 1698 (Lionnois, T. I, p. 39).

(14) Ce plan est le premier sur lequel la Cathédrale est orientée comme nous la voyons maintenant. Dans tous ceux qui précèdent, le portail est tourné vers la porte Saint-Jean, selon les fondements commencés en 1603 (Lionnois, T. III, p. 271); et cependant, en 1610, un an avant la date du plan de La Ruelle, la première pierre, posée d'abord vers le midi, fut transportée vers l'orient (l. c.). Ces fondements, qui étaient restés hors de terre jusqu'au règne de Léopold, ont été arrachés en 1703 (l. c.), et la première pierre de l'Eglise actuelle a été posée. Ce plan représente la rue de la Congrégation telle qu'elle était autrefois; c'est en 1752 que la nouvelle rue qui porte ce nom a été ouverte (Lionnois, T. II, p. 490; Durival, Description de la Lorraine, T. I, p. 212).

(15) Un certain nombre des exemplaires de ce plan portent le nom de Desnos à la place de celui de Lerouge, auquel il a été substitué.

(16) On rencontre quelques exemplaires du petit plan de Mique sur lesquels on a collé de *Nouveaux projets approuvés par arrêt du Conseil du 12 juin 1778*, projets qui, pour la plupart, n'ont pas été exécutés, et dont

on donne l'explication au moyen de deux petits cuivres, à droite et à gauche, en bas de la *Table des renvois*. Ces changements sur le plan doivent dater au moins de 1779; car on y voit indiqué le Magasin à poudres, bâti cette même année (Cette dernière note n'a pas été communiquée à M. Lepage).

RAPPORT

SUR

LE CONCOURS RELATIF AU PRIX BONFILS

PAR M. J. NICKLÈS (1).

Une des applications les plus précieuses dont la photographie ait été l'objet est la reproduction fidèle des monuments ainsi que des documents historiques ou artistiques. Si l'art photographique pouvait donner à ses productions la durée comme il leur donne la fidélité, le photographe à son tour, pourrait dire : « *exegi monumentum ;* » malheureusement tout fait craindre que les œuvres de la photographie ne soient que des productions éphémères, non-seulement parce qu'elles n'ont pas encore pour elles la consécration du temps, mais parce que la mince couche de métal qui forme le dessin n'est pas suffisamment protégée, surtout quand le *subs-*

---

(1) Commission : MM. Blondlot, Chautard, Lemachois, Forthomme et Nicklès, *rapporteur*.

tratum consiste en une feuille de papier ou toute autre membrane de nature organique.

Frappé des causes de destruction qui menacent, incessamment, les œuvres photographiques, un illustre Mécène a fondé un prix ayant pour objet de produire avec du charbon, les noirs du dessin photographique; car, dit M. le duc de Luynes dans son programme : « La conservation des anciens manuscrits nous prouve que le charbon fixé sur le papier à l'état de noir de fumée, se conserve sans altération pendant bien des siècles, tandis qu'on ne peut pas en dire autant des substances métalliques employées en couches minces.

C'est de ce programme publié en 1856, que date en réalité la *photographie au charbon*, qui constitue, sans contredit, un remarquable progrès, d'autant plus qu'elle permettra d'augmenter, considérablement, la durée d'une épreuve photographique; malheureusement, cette durée est moins grande qu'on ne le pouvait espérer en 1856, car nous savons aujourd'hui qu'aucune substance carbonifère, pas même la suie calcinée, ne résiste à la longue, à l'action de l'air; en sorte que si les papyrus égyptiens ont pu arriver jusqu'à nous avec leurs caractères en noir de fumée, cela n'a pu se faire qu'à la condition d'être conservé dans un air confiné. *(Journ. de pharm. et de chim.*, 1860 t. XXXVII, p. 464.)

Or, cette condition, peut-on garantir que pour les épreuves photographiques, elle sera remplie à travers les âges et les événements et son accomplissement fût-il

possible, ne privera-t-il pas l'amateur de l'une de ses jouissances les plus pures?

« Fi du plaisir que la crainte empoisonne. »

Le fabuliste l'a dit à propos d'autre chose, il est vrai, nous ne craignons pas de le répéter à propos de la photographie, car l'examen de la nouvelle branche photographique qui motive ce rapport, nous permet de penser que cette fois l'idéal de M. le duc de Luynes a été touché de bien près, les œuvres du nouvel art pouvant impunément affronter le temps, l'air et le grand jour.

S'il est au monde un corps matériel à l'épreuve des siècles, c'est le *verre* quand il a été bien préparé. Sans doute, il ne résiste, ni au feu, ni aux coups de marteau pas plus que le bronze, l'acier ou la roche la plus dure, mais mieux qu'eux, il défie les injures du temps même doublé de notre mortel ennemi : l'air. Retenir sur une vitre une épreuve photographique est chose facile et à la portée de chacun, mais ce qui n'a pu, jusqu'ici, être réalisé couramment, c'est de fixer ces épreuves de manière à les rendre solidaires avec ce silicate comme l'est en peinture sur verre, un tableau passé au feu. Or, ce desideratum tant rêvé et si vainement poursuivi, vient de recevoir une solution telle qu'elle peut être considérée comme consacrée par la durée, bien que les spécimens que vous avez sous les yeux aient à peine une année d'existence.

C'est que dans la nouvelle branche photographique que MM. Maréchal et Tessié du Motay viennent de faire connaître sous le nom de *photographie vitrifiée*, le dessin n'est plus *superposé* à la lame de verre ou de cristal et par suite, *dénudé* et exposé à l'air, mais il fait corps avec elle grâce à un fondant approprié qui la recouvre et la protége et dont la nature se rapproche des fondants usités dans la peinture sur verre.

A la vérité, l'emploi de ceux-ci a été plus d'une fois tenté, mais toujours sans succès, parce que l'image photographique, obtenue, comme on sait, avec des sels d'argent, se fusionne et se dissout dans la pâte vitreuse incandescente et y disparaît à peu près complétement.

Là était le grand écueil de la vitrification des épreuves photographiques ; d'éminents artistes, à la tête desquels nous voyons M. Poitevin, le créateur de la photographie au charbon, avaient essayé de le tourner moyennant une sorte d'émaillage par les chrômates et les persels de fer ; leurs résultats fort intéressants d'ailleurs, n'ont pas encore reçu la sanction de la pratique.

Telle n'est pas la base du procédé de MM. Maréchal et Tessié du Motay. Fidèles aux principes qui régissent la photographie aux sels d'argent, ils ont développé ces principes de la façon la plus neuve et la plus inattendue. Sans doute ils se servent des procédés usités pour obtenir l'image photographique, mais, comme celle-ci ne manquerait pas de s'altérer au feu, ils lui font éprouver une sorte de substitution chimique en la plongeant dans

un bain approprié, au sortir duquel l'image a, en quelque sorte, changé d'habit; elle n'est plus d'argent maintenant, elle est d'or, de platine ou même de platine et d'or à la fois.

On s'en aperçoit dès que l'image est sortie du feu de moufle, car alors elle est verte, ou jaune d'or, ou noire suivant que le dessin argentique a été *substitué* dans un bain de platine, dans un bain d'or ou dans un bain préparé avec le mélange des deux.

L'artiste a donc toutes ces opérations dans sa main; il les exécutera sur verre ou sur cristal, avec le premier cliché venu que, autre mérite, rien ne l'oblige à faire lui-même, car toute espèce de cliché peut servir à cette fin.

A côté du procédé ainsi que du mode opératoire, qui sont l'un et l'autre, l'œuvre de MM. Maréchal et Tessié, il y a encore dans leur travail, des faits nouveaux qui intéressent la chimie générale non moins que les arts qui, comme la photographie, sont une application de cette science. L'intérêt que ces faits inspirent est d'autant plus grand qu'ils ont conduit à un but précis, à des résultats pratiques constituant un progrès réel et pour la photographie et pour l'industrie verrière dans laquelle MM. Maréchal occupent de longue date, un rang si éminent et dont l'important établissement du fort de Metz, est une des gloires de la Lorraine.

Non moins que les sciences, les arts, les lettres ou l'archéologie, profiteront de la nouvelle invention; car

ils y trouveront un moyen nouveau pour perpétuer une œuvre en la conservant au grand jour. Un nouveau genre de vitraux surgira de cette invention : les *vitraux photographiques* qu'on ne fera pas, cette fois, remonter au moyen-âge sinon même au Bas-Empire comme on avait essayé de le faire pour les vues daguerréotypiques.

En se réunissant au lendemain de la clôture du concours, la Commission n'a donc pas eu à hésiter sur le prix à décerner; se souvenant d'ailleurs de la faveur toute particulière avec laquelle vous avec accueilli en 1865, la première communication des inventeurs, la Commission vous propose, à l'unanimité, de décerner le prix Bonfils à

MM. Maréchal et Tessié du Motay, de Metz (Moselle),

et d'y joindre le volume de vos *Mémoires* qui renfermera le compte rendu du concours.

Nancy, 6 janvier 1866.

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A L'ACADÉMIE, EN 1865,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

Par suite de la maladie de Monsieur le Bibliothécaire-Archiviste, on n'a pu terminer en temps utile cette liste des ouvrages offerts à l'Académie en 1865. — Ceux qui pourraient se trouver omis seront rappelés dans le volume des Mémoires publié en 1867.

OUVRAGES DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE.

Membres titulaires.

Mémoire sur la Pélorie des *Delphinium*, et sur plusieurs autres anomalies que présentent les fleurs de ce genre, par M. D. A. Godron. Nancy. v[e] Raybois. 1865. In-8° de 21 pages.

Discours d'ouverture du Cours libre d'Economie politique

fait à la Faculté de Droit de Nancy, par M, A. DE METZ-NOBLAT. Nancy. Vagner, 1865. In-8° de 32 pages.

Discours prononcé à la Faculté de Droit d'Aix à l'ouverture du Cours d'Introduction générale à l'Etude du Droit, le 16 novembre 1853, par M. Ph. JALABERT : Aix. Aubin. 1853. In-8° de 31 pages.

Séance solennelle d'inauguration de la Faculté de Droit et de la rentrée des Facultés des Sciences et des Lettres, et de l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Nancy, le 25 novembre 1864. Discours de M. JALABERT, Doyen de la Faculté de Droit. Nancy. Vᵉ Raybois. 1861. In 8° de 15 pages. — Commissaires : MM. BEAUPRÉ, GILLET et DE SAINT-VINCENT (Rapporteur.)

Sur l'enseignement supérieur tel qu'il est organisé en France, et sur le genre d'extension à y donner, par M. P. G. DE DUMAST, correspondant de l'Institut. Paris. Vᵉ Benjamin Duprat. 1865. In-8° de 100 pages.

Leçon d'ouverture du Cours de Physique de la Faculté des Sciences de Nancy, 1865, par M. J. CHAUTARD. Nancy. Vᵉ Raybois, in-8° de 12 pages.

Mémoire sur les divers acides camphoriques, suivi de deux notes, l'une sur les acides de l'*orchis hyrcinum*, l'autre sur les propriétés phosphogéniques de la lumière du magnésium, par M. J. CHAUTARD. Nancy. Vᵉ Raybois. 1865. In-8° de 22 pages (planche.)

Revue des travaux de chimie publiés à l'étranger, par M. J. NICKLÈS. Extrait du Journal de pharmacie et de chimie. Année 1864. Paris. Thunot. 1865. 1 vol. in-8°.

Dix ans d'enseignement historique à la Faculté des Lettres de Nancy, par M. Louis LACROIX. Paris. Hachette. (Imprim. de Trenel à Saint-Nicolas.) 1865, 1 vol. in-8°.

Théodicée, Études sur Dieu, la création et la Providence, par M. Amédée DE MARGERIE. Paris. Didier, 1865. 2 vol. in-8°.

Mémoire sur l'inflorescence et les fleurs des crucifères, par M. D. A. GODRON. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 42 pages (planche).

Rapport sur la fabrique de produits chimiques de Dieuze, par M. J. NICKLÈS. Nancy. Collin. 1865. In-8° de 30 pages.

Recherches sur le Thallium, par M. J. NICKLÈS. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 24 pages (planche).

De la suppression congéniale de l'appendice caudal observée sur une famille de chiens, par M. D. A. GODRON. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 8 pages.

Quelques aperçus sur la comédie dorienne à Syracuse, par M. Ch. BENOIT. Paris. Imprimerie impériale. 1865. Grand in-8° de 13 pages.

L'Atlantide de Platon expliquée scientifiquement, par M. J. NICKLÈS. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 14 pages.

Sur la non-existence de l'Erbium et du Terbium comme corps simples, par M. J. NICKLÈS. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 3 pages.

Sur l'Antimoine détonant, lu le 1er juillet 1864, par M. J. NICKLÈS. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 4 pages.

Notice biographique sur J. Th. Silbermann, par M. J. Nicklès. Paris. Thunot. 1865. In-8° de 4 pages.

Examen des prédictions de Matthieu de la Drôme, par M. J.-B. Simonin père. Nancy. Ve Raybois. 1861. In-8° de 7 pages.

Est-il possible de prévoir dix-neuf ans d'avance la constitution météorologique d'une année? Essai par M. J.-B. Simonin père. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 18 pages.

Institution des sourds-muets et des enfants arriérés de Nancy, 37e année. Distribution des prix du 31 août 1864 et documents divers. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 60 pages.

Traité d'analyse chimique qualitative, par R. Fresenius, traduit de l'allemand sur la 11e édition, par C. Forthomme. Edition revue et augmentée par l'auteur. Paris, Savy. 1866. 1 vol. in-12.

L'homme de Platon ou description d'un coq et d'une poule naturellement dépourvus de plumes, par M. D.-A. Godron. Nancy. Ve Raybois. 1865. In-8° de 8 pages.

Assistance publique. Rapport sur le service médical des circonscriptions rurales et sur le service de la vaccine du département de la Meurthe pendant l'exercice 1864, par M. le docteur E. Simonin. Dixième rapport. Nancy. Collin. 1865. Grand in-8° de 139 pages.

Recherches sur l'emplacement et la disposition d'ensemble du château de Raoul à Nancy, par M. P. Morey. Nancy. Lepage. 1865. In-8° de 19 pages (3 planches).

Associés.

M. Tabouret de Crespy; Liouville. De la profession d'avocat. Principes, histoire. Lois et usages, par M. SALMON.

La mort de Socrate; Le vaincu de Zama; Exposition des lois qui ont présidé aux changements subis par les voyelles et les consommes des mots latins en passant dans notre langue, par M. GOGUEL.

Annales de l'observatoire de Bruxelles, Tom. 16, par M. QUÉTELET.

Les couches de jonction du trias et du lias dans la Lorraine et la Souable, par M LEVALLOIS.

1848, avant, pendant et après, comédie en vers; Un mot sur les réformes théâtrales, par M. RENARD (Athanase).

Le village de Hymont, près Mattaincourt, et sa nouvelle église; Examen de l'histoire du B. P. P. Fourrier, par M. Barthélemy de Beauregard, par M. l'abbé J.-F. DEBLAYE.

TABLEAU DES MEMBRES

COMPOSANT

L'ACADÉMIE DE STANISLAS (1)

SUIVANT L'ORDRE DE RÉCEPTION.

(JUILLET 1866.)

BUREAU.

Président : M. DE MARGERIE.
Vice-Président : M. LEMACHOIS.
Secrétaire perpétuel : M. Edmond SIMONIN.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.
Secrétaire annuel : M. LEUPOL.

I

MEMBRES HONORAIRES.

1859. 7 Janv. M. le comte de SAINT-MAURIS, ancien Introducteur des Ambassadeurs (Titulaire depuis le 7 mars 1856).

1865. 5 Mai. M. BEAUPRÉ, Conseiller honoraire à la Cour impériale

(1) L'académie de STANISLAS fondée à Nancy le 28 décembre 1750 par le Roi de Pologne, duc de Lorraine et de Bar.

(Associé-Correspondant depuis le 28 novembre 1839, membre titulaire depuis le 25 août 1842).

1865 24 Nov. M. GÉRARD-GRANDVILLE, Secrétaire en chef de la Mairie (Membre titulaire depuis le 3 janv. 1828).

1866 1er Juin. M. MARCHAL, Ancien curé de la paroisse Saint-Pierre (Membre titulaire depuis le 19 Décembre 1850).

II

MEMBRES TITULAIRES.

1822. 7 Févr. M. SOYER-WILLEMET, Bibliothécaire en chef de la ville.

1826. 13 Avril. M. le baron DE DUMAST, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles-lettres).

1831. 3 Mars. M. PIROUX, Directeur de l'Institution des Sourds-Muets.

1834. 18 Déc. M. REGNEAULT, Professeur de Mathématiques à l'École impériale forestière.

1838. 7 Juin. M. SIMONIN père, Directeur honoraire de l'École de Médecine et de Pharmacie, Correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

1840. 5 Mars. M. GODRON, Doyen de la Faculté des Sciences.

1843. 19 Janv. M. Edmond SIMONIN, Directeur de l'École de Médecine (Associé depuis le 4 Février 1841).

1844. 4 Janv. M. BLONDLOT, Professeur de toxicologie à l'École de Médecine, Correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

1849. 1er Fév. M. le comte DE WARREN, homme de lettres (Associé depuis le 18 Mai 1846).

1850. 21 Nov. M. MOREY, Architecte de la ville (Associé depuis le 2 Mai 1850).

1851. 6 Févr. M. MEAUME, Professeur de Législation et de Jurisprudence à l'Ecole impériale forestière (Associé depuis le 18 Mai 1846).

1852 1er Avril M. GUILLEMIN, Recteur de l'Académie de Nancy (Associé correspondant du 14 septembre 1853 au 24 novembre 1865).

24 Juin. M. PAILLART, Premier Président honoraire de la Cour impériale.

1853. 6 Janv. M. DE METZ-NOBLAT, Homme de lettres.

24 Févr. M. le baron DE SAINT-VINCENT, Conseiller à la Cour impériale.

17 Nov. M. BENOIT, Doyen de la Faculté des Lettres (Associé depuis le 7 Janvier 1847).

1854 24 Mars. M. Léon PARISOT, Professeur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine.

1855. 2 Févr. M. NICKLÈS, Professeur de Chimie à la Faculté des Sciences.

M. BURNOUF, Professeur de Littérature ancienne à la Faculté des Lettres.

M. LACROIX, Professeur d'Histoire à la Faculté des Lettres.

27 Avril. M. CHAUTARD, Professeur de Physique à la Faculté des Sciences.

1856. 18 Janv. M. LEMACHOIS, Homme de lettres.

1857. 22 Janv. M. A. DE MARGERIE, Professeur de Philosophie à la

Faculté des Lettres (Associé depuis le 10 Juillet 1856).

1858. 24 Déc. M. Duchesne, Professeur au Lycée impérial (Associé depuis le 14 mai 1858).

1860. 5 Fév. M. Renard, Professeur de Mathématiques à la Faculté des Sciences (Associé depuis le 10 déc. 1858).

M. Edouard Cournault, Homme de lettres (Associé depuis le 25 mai 1855).

1862. 7 Fév. M. Leupol, Homme de lettres (Associé depuis le 30 décembre 1859).

6 Juin M. Forthomme, Professeur de physique au Lycée impérial (Associé depuis le 20 avril 1860).

27 Mars. M. Lombard, Professeur de droit commercial à la Faculté de Droit (Associé depuis le 18 jan. 1861).

M. E. Chasles, Professeur de littérature étrangère à la Faculté des lettres (Associé depuis le 23 janvier 1863).

1864. 5 Févr. M. Poincaré, Professeur de physiologie à l'Ecole de médecine (Associé depuis le 1er août 1862).

17 Nov. M. Leclerc, Procureur général près la Cour impériale de Nancy (Associé depuis le 18 mai 1864.)

1865. 17 Mars. M. Jalabert, Doyen de la Faculté de Droit de Nancy.

1866. 2 Févr. M. Maggiolo, Inspecteur d'Académie, à Nancy (Associé depuis le 7 juin 1857).

16 Mars. M. Arnault de la Ménardière, professeur de code Napoléon à la Faculté de Droit (Associé depuis le 22 juin 1865).

22 Juin. M. Vaugeois, professeur de code Napoléon à la Faculté de Droit Associé depuis le 16 juin 1865).

III

ANCIENS MEMBRES TITULAIRES

DEVENUS ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS.

1806. 8 Fév. M. GUENEAU D'AUMONT, Professeur honoraire de Faculté, à Dijon (Titulaire jusqu'au 14 Décembre 1809).

1821. 1er Févr. M. THIERIET, Professeur à la Faculté de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'au mois de sept. 1830).

1830. 13 Mars. M. GATIEN-ARNOULT, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'au mois de novembre 1830).

1833. 3 Avril. M. PERRON, Chef de Section au Ministère d'État, à Paris (Titulaire jusqu'au mois de septembre 1834).

1839. 2 Mai. M. BÉNARD, Professeur de Philosophie au Lycée Saint-Louis (Titulaire depuis le 14 novembre 1839 jusqu'au mois de novembre 1840).

1843. 19 Mars. M. LEPAGE, Archiviste du département de la Meurthe (Titulaire du 18 novembre 1847, au 18 novembre 1859).

1850. 2 Mai. M. DENYS, Avocat à la Cour impériale de Nancy (Titulaire jusqu'au 14 décembre 1854).

1858. 14 Mai. M. LAFON, professeur de mathématiques à la Faculté des Sciences de Lyon (Titulaire du 7 janvier 1859 au mois de janvier 1866).

1865. 17 Mars. M. PARINGAULT, Professeur honoraire à la Faculté de Droit de Nancy (Titulaire depuis le 16 juin 1865 au 24 novembre 1865).

1865. 17 Mars. M. DESJARDINS, agrégé près la Faculté de Droit de Paris (Titulaire depuis le 30 juin 1865 jusqu'au 24 novembre 1865).

IV

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS NATIONAUX (1).

1°

1816. 29 Août. M. GÉRARDIN, Membre de l'Académie impériale de médecine, à Maidières.

1822. 29 Août. M. DE ROGUIER, Conseiller à la Cour impériale de Nancy.

1825. 1er Déc. M. VEYLAND, Homme de lettres, à Metz.

1829. 2 Avril. M. Constant SAUCEROTTE, Médecin en chef de l'hôpital de Lunéville; Correspondant de l'Académie impériale de médecine.

1835. 26 Mars. M. DOCTEUR, Homme de lettres, à Bruyères (Vosges).

1837. 20 Avril. M. Henri HOGARD, Agent voyer en chef du département des Vosges, à Épinal.

1838. 8 Nov. M. PUTEGNAT, Docteur en Médecine, à Lunéville; Correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

1839. 17 Janv. M. CHATELAIN, Architecte, à Nancy.

---

(1) La Liste des Associés-correspondants nationaux est partagée en deux catégories, conformément à l'art. 1er du Règlement.

La première catégorie comprend les Membres qui appartiennent à la circonscription de l'ancienne Lorraine; la seconde, les Membres qui n'appartiennent pas à cette circonscription.

14 Nov. M. Clesse, Homme de lettres, à Commercy.

1840. 5 Mars. M. Vagner, Homme de lettres, à Nancy.

19 Juil. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères.

26 Nov. M. Jandel, Architecte, à Lunéville.

1841. 7 Janv. M. Jardot, ancien chef d'escadrons au corps d'Etat-major, à Nancy.

16 Déc. M. Justin Bonnaire, Avocat à la Cour impériale de Nancy.

1842. 12 Mai. M. Robert, Intendant général à Paris.

1843. 2 Fév. M. l'abbé Guillaume, aumônier de la chapelle ducale, à Nancy.

20 Juin. M. Dumont, Juge au Tribunal de première instance, à Saint-Mihiel.

1845. 7 Mars. M. Idoux, Professeur de Mathématiques spéciales au Collége de Lunéville.

1846. 18 Mai. M. l'abbé Clouet, Conservateur de la bibliothèque publique de Verdun.

M. Mathieu, Professeur d'histoire naturelle à l'École impériale forestière, à Nancy.

18 Mai. M. Salmon, Conseiller à la Cour impériale de Metz.

1847. 17 Juin. M. Lebrun, Naturaliste, à Lunéville.

1849. 21 Juin. M. Husson, Géologue, à Toul.

5 Déc. M. Chapia, Curé de Vittel (Vosges).

M. l'abbé Régnier, à Nancy.

M. Alex. Gény, Peintre, à Nancy.

1853. 5 Août. M. Henriot, Juge de paix, à Bar-le-Duc.

23 Juin. M. de Mardigny, Ingénieur des Ponts et Chaussées, à Bar-le-Duc.

M. le comte VAN DER STRATEN-PONTHOZ, Membre de l'Académie impériale de Metz.

1855 21 Déc. M. VUILLAUME, Supérieur du Petit Séminaire de Châtel (Vosges).

M. CHABERT, Membre de l'Académie impériale de Metz.

1856. 19 Déc. M. SCOUTTETEN, Médecin principal en retraite, à Metz.

M. BÉNARD, aîné, Principal du Collége de Sarrebourg (Meurthe).

1858. 8 Janv. M. PAULUS, Peintre à Nancy.

14 Mai. M. Charles COURNAULT, peintre à Malzéville, près Nancy.

M. MÉLIN, architecte, Professeur de travaux graphiques, à Nancy.

10 Déc. M. Alfred CLAUDEL, Homme de lettres, à Epinal.

M. BLOCH, Manufacturier à Tomblaine, près Nancy.

1859. 20 Avril. M. HENRY, Professeur d'Histoire au Lycée Impérial de Nancy.

25 Avril. M. PERROT, ancien Principal, à Nancy.

7 Mai. M. CLARINVAL, Chef d'escadrons d'artillerie.

M. Louis LALLEMENT, Avocat à la Cour impériale de Nancy.

23 Nov. M. TERQUEM, Administrateur du Musée géologique, à Metz.

1861. 18 Janv. M. CHAPELLIER, Instituteur à Epinal.

21 Juin. M. le comte DE PUYMAIGRE, Homme de lettres, à Metz.

1862. 21 Fév. M. Fervel, Lieutenant colonel du génie, chef de service à Constantine.

M. Bretagne, Directeur des contributions directes à Nancy.

7 Mars. M. Berlet, Avocat à la Cour impériale.

4 Avril. M. Deblaye, curé à Imling (Meurthe).

4 Juillet. M. Sellier, Peintre d'histoire, à Paris.

1863. 25 Janv. M. Liégeois, Professeur de droit administratif à la Faculté de Droit de Nancy.

1er Mai. M. le vicomte de Ludres, homme de lettres.

M. Clère, sculpteur à Paris.

6 Mai. M. Meaume (George), Substitut du procureur impérial à Montmédy.

3 Juin. M. Bonne, avoué à Bar-le-Duc (Meuse).

24 Juill. M. Lambert, Professeur au collége de Toul.

1865. 30 Mars. M. Bonvallot, Conseiller à la Cour impériale de Colmar (Haut-Rhin).

5 Mai. M. Gérardin, Agrégé à la Faculté de droit de Paris.

1866. 16 Fév. M. Jacquemin, Docteur en médecine, Professeur de chimie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Strasbourg.

22 Juin. M. Edmond Lallement, Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine de Nancy.

2°

1813. 1er Juil. M. Gérard, Docteur en Médecine, à Lyon.

5 Déc. M. Moreau de Jonnès, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Paris.

1820. 9 Nov. M. Herpin, Docteur en Médecine, à Paris.
15 Mars. M. Fée, Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg.
1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en Médecine, à Lyon.
8 Juil. M. Deshayes, Docteur en Médecine et Naturaliste, à Paris.
1825. 14 Juil. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.
3 Août. M. Nicot, ancien Recteur de l'Académie de Nîmes.
1828. 7 Févr. M. Charles Malo, Homme de lettres, à Paris.
5 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'industrie, à Paris.
1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.
2 Fév. M. Girardin, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Doyen de la Faculté des Sciences, à Lille.
1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles Lettres); sénateur, à Paris.
1836 13 Avril. M. Franck, Membre de l'Institut (Acad. des Sciences morales et politiques) (Titulaire jusqu'au 8 novembre 1838).
18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en Médecine, à Paris.
10 Nov. Mgr. Delalle, Evêque de Rhodez.
24 Nov. M. Person, ancien Doyen de la Faculté des Sciences de Besançon, à Paris.
1838. 5 Avril. M. Violette, Commissaire en chef des poudres et salpêtres, à Lille.
1839. 10 Janv. M. Boileau, Chef d'Escadrons d'artillerie, à Thionville.

1839 1er Avril. Mme Fanny Dénoix des Vergnes, à Beauvais.

29 Août. M. Riant, Aumônier du Lycée, à Strasbourg.

18 Juil. M. Rollet, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 10 novembre 1842).

1840. 16 Janv. M. Theil, Professeur au Lycée Saint-Louis, à Paris.

6 Févr. Mme Amable Tastu, à Paris.

7 Mai. M. Gindre de Mancy, Littérateur, à Paris.

18 Juin. M. Joguet, Proviseur du Lycée, à Orléans (Titulaire jusqu'en Février 1852).

20 Août. M. de Caumont, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles Lettres), à Caen.

26 Août. M. Moigno, Mathématicien, à Paris.

18 Nov. M. Miller, membre de l'Institut de France, à Paris.

3 Déc. M. Jacques Bresson, Publiciste, à Paris.

M. Perrey, Professeur à la Faculté des Sciences, à Dijon.

16 Déc. M. Raymond Thomassy, ancien Élève de l'École des chartes, à Paris.

1842. 17 Mars. M. Grenier, Professeur à la Faculté des Sciences et à l'École de Médecine, à Besançon.

2 Mars. M. Magin-Marrens, Recteur de l'Académie de Rennes (Titulaire jusqu'en septembre 1846).

16 Mars. M. Liouville, Membre de l'Institut (Académie de Sciences), à Paris.

7 Avril. M. le marquis de Roys, Géologue, à Paris.

10 Nov. M. Schütz, Homme de lettres (Titulaire jusqu'au 21 janvier 1865).

7 Déc. M. Hubert-Valleroux, Docteur en Médecine, à Paris.

1843. 14 Nov. M. Lubanski, Docteur en médecine à Nice.

1844. 22 Févr. M. Levallois, Inspecteur-général des mines (Titulaire jusqu'en avril 1848), à Paris.

4 Juillet. M. Guillaume, Docteur en médecine, à Dole (Jura).

14 Déc. Mgr Cruice, Evêque de Marseille.

M. Hermite, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1847. 17 Juin. M. le comte Léonce de Lambertye, au château de La Chaltrait, près d'Épernay (Marne).

5 Août. M. Caresme, Recteur de l'Académie de Besançon. (Titulaire jusqu'en Décembre 1851).

1847. 23 Déc. M. Delezenne, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Lille.

M. Serret, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. Aymar-Bression, Homme de lettres, à Paris.

1849. 21 Juin. M. Jules Guérin, Membre de l'Académie impériale de Médecine, à Paris.

5 Déc. M. Flourens, Membre de l'Académie Française, Secrétaire-perpétuel de l'Académie des Sciences, à Paris.

M. Barthélemy de Beauregard, Chanoine honoraire de Reims, à Paris.

1852. 8 Janv. M. Ath. Renard, Médecin-Inspecteur des eaux, à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

1852. 8 Janv. M. G. Boulangé, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à Napoléonville.

M. Lucien Coutant, Président de la Société de Sphragistique, à Paris.

1er Avril. M. Planchon, Directeur de l'Ecole supérieure de pharmacie à Montpellier (Titulaire jusqu'au 23 Avril 1853).

16 Déc. M. Morel, Médecin en chef de l'Asile d'aliénés de Saint-Yon, à Rouen.

M. Henri d'Arbois de Jubainville, Archiviste du département, à Troyes (Aube).

1853. 5 Août. M. Colson, Docteur en médecine, à Noyon.

M. Grellois, Secrétaire du Conseil de santé des armées, à Paris.

1854. 23 Juin. M. Berville, ancien Président de chambre à la Cour impériale de Paris.

M. Guillory aîné, Président de la Société industrielle, à Angers.

15 Déc. M. Constant Dubos, Docteur en médecine, à Paris.

M. Armandi, Général, Bibliothécaire du palais de Saint-Cloud.

1855. 16 Fév. M. Saudbreuil, Procureur général à Amiens (Titulaire jusqu'au 31 octobre 1855).

M. Mézières, Professeur de Littérature étrangère à la Faculté des Lettres de Paris (Titulaire jusqu'au 6 décembre 1861).

30 Mars. M. Lemoine, Professeur de philosophie à la Faculté des Lettres de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 7 janvier 1856).

1855. 25 Mai. M. **Séguin**, Professeur de physique à la Faculté des Sciences, à Grenoble.

M. **Nicklès**, Pharmacien, à Benfeld (Bas-Rhin).

M. E. de **Barthelémy**, Correspondant des Comités historiques (Marne).

21 Déc. M. **Garcin de Tassy**, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles Lettres), à Paris.

M. **Bergmann**, Doyen de la Faculté des Lettres, à Strasbourg.

M. **Robin** (Edouard), Professeur de Chimie, à Paris.

1857. 10 Juil. M. **Cap**, Membre de l'Académie impériale de médecine, à Paris.

M. **Cherbonneau**, Professeur de langue arabe, à la chaire de Constantine (Algérie).

18 Juil. M. **Bernot**, Professeur au Lycée de Langres (Haute-Marne).

1858. 14 Mai. M. **Braun**, Président du Consistoire supérieur et du Directoire de l'Eglise de la confession d'Ausbourg, à Strasbourg.

1859. 7 Janv. M. de **Cherrier**, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), à Paris.

21 janv. M. H. **Gomont**, Homme de lettres, à Paris.

30 Déc. M. **Floquet**, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), à Paris.

1860. 9 Nov. M. **Guillemin**, Professeur agrégé près la Faculté de médecine de Paris.

22 Déc. M. l'Abbé **Loyson**, à Bordeaux (Gironde).

1861. 24 Mai. M. **Simonnet**, Substitut du Procureur impérial, à Dijon (Côte-d'Or).

1861. 24 Mai. M. CARNANDET, Bibliothécaire de la ville de Chaumont (Haute-Marne).

9 Août. Mme Esther SEZZI, à Paris.

6 Déc. M LEFÈVRE-BRÉART, à Raucourt (Ardennes).

1862. 2 Mai. M. JOLY, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse.

20 Juin. M. GOGUEL, Directeur du gymnase protestant à Strasbourg.

4 Juillet. M. Frédéric PASSY, Professeur d'Economie politique, à Paris.

M. HÉGEWALD, Homme de lettres.

1863. 6 Fév. M. ALEXANDRE, Conseiller à la Cour impériale de Paris (Titulaire depuis le 7 mars 1862).

3 Juillet. M. BOUCHER DE CRÈVECOEUR DE PERTHES, à Abbeville (Somme).

14 Août. M. DE LA SAUSSAYE, Membre de l'Institut, Recteur de l'Académie de Lyon.

4 Déc. M. EICHHOFF, Inspecteur d'Académie, Correspondant de l'Institut, à Melun.

M. FOUCAUX, Professeur de Sanscrit au collége de France, à Paris.

M. ROBERT, Géologue, à Bellevue, près Meudon (Seine et Oise).

1864. 8 Janv. M. PIERRE, Professeur de Chimie à la Faculté des Sciences de Caen, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

15 Juillet. M. COUDER, Peintre d'histoire; Membre titulaire de l'Institut, (Académie des beaux Arts) à Paris.

1864. 15 Juill. M. TARBÉ, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et belles lettres), à Paris.

M. MILLIEN (Achille), Littérateur; Beaumont-la-Ferrière (Nièvre).

18 Nov. M. COCHIN, Ancien membre du conseil général de la Seine, à Paris.

2 Déc. M. MÉNANT, Juge au tribunal de Lisieux (Calvados).

1865. 6 Janv. M. DE RIBBE, Avocat à la cour impériale d'Aix (Bouches du Rhône).

M. Jules SIMON, Membre titulaire de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Paris.

1866. 20 Avril. M. DE ROSNY, professeur à l'Ecole des Langues orientales, à Paris.

1er Juin. M. ERNEST DUBOIS, professeur agrégé à la Faculté de droit de Nancy.

6 juillet. M. SAINT MARC GIRARDIN, membre de l'Académie française.

M. le prince Albert DE BROGLIE, Membre de l'Acamie française.

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

1822. 14 Nov. M. DE BLARAMBERG, Conseiller d'État, à Odessa.

1823. 28 Août. M. ROBLEY-DUNGLISSON, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).

1828. 3 Janv. M. le vicomte DE KERCKHOVE, dit DE KIRCKHOFF, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. La Roche, Docteur en médecine, à Philadelphie.

1829. 8 Janv. M. Heyfelder, Médecin de Mme la Princesse de Hohenzollern-Siegmaringen, à Trèves.

5 Déc. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. Van Honsebrouck, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janv. M. Quetelet, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques), à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, ancien Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier Antinori, Directeur du Musée d'histoire naturelle et de physique de Florence.

1838. 15 Mars. M. Alphonse de Candolle, Directeur du Jardin de Botanique de Genève.

1839. 22 Août. M. Philippe Van der Maelen, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles.

1842. 4 Août. M. Thiéry, Docteur en médecine, à la Nouvelle-Orléans.

1844. 4 Janvier. M. Van-Hasselt, historien, à Bruxelles.

18 Janv. M. Wartmann, Recteur de l'Académie de Genève.

22 Août. M. Pierre Savi, Direct. du Jardin botanique de Pise.

1845. 14 Déc. M. de Larive, ancien Professeur de physique, membre associé de l'Institut (Académie des Scienecs), à Genève.

1847. 23 Déc. M. l'abbé Zantedeschi, Professeur de physique, à l'Université de Padoue.

1850. 5 Déc. M. le Chevalier de Le Bidart de Thumaide, Magistrat honoraire de 1re classe à Liége.

M. Karsten, Docteur en philosophie, secrétaire de la Société de physique de Berlin.

1853. 7 Avril. M. REUTER, Direct. du Jardin botanique de Genève.
M. F. FROCHEUR, Conservateur-Adjoint des manuscrits de la Bibliothèque Royale, à Bruxelles.

1855. 21 Déc. M. Ulysse CAPITAINE, Secrétaire de l'Institut archéologique de Liége.

1856. 5 Déc. M. BROSSET, Membre de l'Académie impériale, à Saint-Pétersbourg.
M. DE BERG, Conservateur de la bibliothèque du jardin botanique impérial, à Saint-Pétersbourg.
19 Déc. M. PAQUES, Professeur à l'Athénée royal, à Liége.

1857. 23 Janv. M. HAIDINGER, Président de l'Académie impériale géologique, à Vienne.

1858. 10 Déc. M. LE BARON DE KUSTER, Directeur du Jardin impérial de botanique de Saint-Pétersbourg.
M. FORCHHAMMER, professeur à l'Université de Kiel.
30 Déc. M. NÈVE, Professeur à l'Université de Louvain.

1860. 20 Avril. M. VOLPICELLI, Professeur de Physique, à Rome.

1861. 19 Juillet. M. NAMUR, Docteur en médecine, professeur à l'Athénée de Luxembourg.

1864. 12 Août. M. COLNET d'HUART, Professeur de mathématiques transcendantes à l'Athénée royal de Luxembourg.

1866. 16 Mars. M. CHARLES JACKSON, professeur à l'Université de Boston.

TABLE DES MATIÈRES.